FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1912 **THÈSE** N° 151

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

E. PAUL-BONCOUR

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris.

Né à Paris le 19 février 1881

Méthodes anesthésiantes ou analgésiantes employées contre la dysphagie des tuberculeux laryngés, et en particulier les injections d'alcool dans le nerf laryngé supérieur.

Président : M. CHAUFFARD.

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1912

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN	M. LANDOUZY
PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	CHAUFFARD GILBERT DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	RETTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD

Externat.

1903-1904. — M. le Professeur agrégé SCHWARTZ, Chirurgien de l'Hôpital Cochin, Membre de l'Académie de Médecine.

1904-1905. — M. le Docteur BARTH, Médecin de l'Hôpital Necker.

1905-1906. — M. le Docteur BRAULT, Médecin de l'Hôpital Lariboisière, Membre de l'Académie de Médecine.

Internat provisoire.

1906-1907. — M. le Docteur GUILLEMAIN, Chirurgien des Hôpitaux.

Internat

1907-1908. — M. le Docteur DEMOULIN, Chirurgien de l'Hôpital de la Charité.

1908-1909. — M. le Professeur agrégé SCHWARTZ, Chirurgien de l'Hôpital Cochin, Membre de l'Académie de Médecine.

1909-1910. — M. le Docteur BRAULT, Médecin de l'Hôpital Lariboisière, Membre de l'Académie de Médecine.

1910-1911. — M. le Docteur LERMOYEZ, Médecin de l'Hôpital Saint-Antoine, Membre de l'Académie de Médecine.

1910-1911. — M. le Professeur agrégé MORESTIN, Chirurgien de l'Hôpital Tenon.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR CASTEX

Chargé de cours à la Faculté de Médecine.

A MES AUTRES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Docteur BAZY, Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis.

M. le Professeur agrégé DUGUET, Médecin honoraire des Hôpitaux, Membre de l'Académie de Médecine.

M. le Docteur RICHE, Chirurgien des Hôpitaux.

M. le Docteur CHEVRIER, Chirurgien des Hôpitaux.

M. le Docteur LOEPER, Médecin des Hôpitaux, Professeur agrégé.

M. le Docteur SERGENT, Médecin de l'Hôpital de la Charité.

A MES MAITRES DE L'UNIVERSITÉ DE VIENNE

M. le Professeur Hofrath, CHIARI.

M. le Professeur URBANTSCHISCH.

M. le Docteur Privat Docent, HAJEK.

M. le Docteur Privat Docent, E. GLAS.

M. le Docteur Privat Docent, H. FREY.

M. le Docteur Privat Docent, NEUMANN

M. le Docteur Privat Docent, KAHLER.

INTRODUCTION

« Le traitement de la laryngite tuberculeuse se résumait, il y a une vingtaine d'années, dans cette formule très simpliste : à la première période : l'huile de foie de morue, à la seconde : l'acide lactique, à la période terminale : la morphine. » (Rabé)

Cette impuissance de la thérapeutique d'alors, expliquait le pronostic toujours réservé que comportait cette affection, et le plus souvent, la mort guettait à brève échéance, les malheureux qui en étaient atteints.

Grâce aux progrès réalisés par la laryngologie, dans ces dernières années, l'évolution fatale de la laryngite tuberculeuse peut être, dans bien des cas, sinon définitivement entravée, du moins fortement reculée ; mais un symptôme angoissant au premier chef, vient encore trop souvent annihiler tous les efforts ; et son apparition marque d'une tache sombre l'histoire de la bacillose du larynx : nous voulons nommer la dysphagie.

Celle-ci, tant au point de vue clinique, évolutif, pronostic, imprime à la maladie un caractère tout spécial de gravité.

Avec la dyspnée qui l'accompagne souvent, elle domine la scène, et son apparition favorise singulièrement l'évolution des lésions tuberculeuses.

L'organisme affaibli devient inapte à lutter contre une déchéance trop rapide; elle rend dès lors, sinon inefficace et illusoire, du moins difficile et incomplète toute tentative thérapeutique.

Il nous a paru du plus haut intérêt d'étudier dans quelles conditions, sous quelles influences apparaît ce symptôme, et de rechercher s'il est un procédé thérapeutique qui permette ou de le faire disparaître, ou d'en atténuer les graves conséquences.

CHAPITRE PREMIER

Etudes de la dysphagie dans la laryngite tuberculeuse

I° Etiologie, pathogénie de la dysphagie. — Il semble difficile de préciser avec netteté le pourcentage absolu de la dysphagie dans la laryngite tuberculeuse : Krieshaber, Peter, Gougenheim, la signalent dans un quart des cas environ ; ce chiffre paraît être très inférieur à la réalité, et la plupart des auteurs admettent qu'à une période quelconque de l'évolution d'une bacillose laryngée, les deux tiers et même les trois quarts des malades souffrent plus ou moins en avalant.

Mais il est une autre donnée étiologique qui possède une plus grande valeur : c'est le sexe.

Morell Mackensie, Heintze, Marcet, Schœffer, s'accordent à constater le lourd tribut payé par l'homme à la tuberculose laryngée dans la proportion de trois hommes pour une femme; il nous a paru également que cette proportion conservait encore son exactitude au point de vue dysphagique proprement dit : les hommes se plaignant trois fois plus souvent que les femmes de douleurs à la déglutition.

L'abus de l'alcool, l'usage du tabac, agents irritants

au premier chef du pharynx et des voies respiratoires, paraissent être des raisons fort plausibles, et suffisantes à expliquer cette hypersensibilité du larynx de l'homme.

Nous ajouterons encore la prédisposition que créent certaines professions, dans lesquelles des vapeurs, des poussières irritantes, viennent perpétuellement entretenir une congestion légère, mais constante de la muqueuse du larynx.

Mais si ces conditions étiologiques conservent leur valeur, la raison vraie, indiscutable qui commande l'apparition de la dysphagie, réside dans la localisation des lésions.

Or la cavité du larynx est divisée en deux étages : un étage supérieur, sus-glottique : vestibule laryngé, auquel sont annexés les deux ventricules de Morgagni, et l'autre inférieur, sous glottique; ces deux étages étant séparés l'un de l'autre par les cordes vocales.

Les inflammations, les infiltrations, les ulcérations localisées aux cordes ou à l'étage inférieur ne déterminent que peu ou pas de douleurs à la déglutition, mais entraînent avec elles des altérations de la voix et parfois aussi de la respiration; mais si ces mêmes lésions frappent les régions hautes de larynx, c'est-à-dire l'épiglotte, et les cartilages aryténoïdes principalement, ou encore les bandes ventriculaires, alors accompagnant ou non les phénomènes précédents, se montreront les troubles de la déglutition.

L'explication de l'apparition de la dysphagie dans les lésions hautes du larynx, est du reste facile à saisir, et relève de deux causes tenant, l'une à la physiologie ner-

veuse du larynx, et l'autre à la mécanique propre de cet organe.

Le nerf laryngé supérieur, nerf presque exclusivement sensitif, puisque son rôle moteur se borne à l'innervation du muscle crico-thyroïdien en commun avec le nerf laryngé moyen, et à l'envoi de quelques filets moteurs à différents muscles du larynx, ainsi que l'a montré Exner, abandonne un grand nombre de filets dits supérieurs qui se distribuent à la muqueuse tapissant l'épiglotte, et à une partie de la muqueuse de la base de la langue (Zander). Cette innervation est multiple, fine, richement anastomosée, et c'est elle qui donne à l'épiglotte sa sensibilité si aiguisée.

Le laryngé supérieur, en outre, donne d'autres rameaux, dits inférieurs, dont la majorité, filets laryngés, se distribuent à la portion sus-glottique de la muqueuse du larynx.

Leurs dernières ramifications se comportent à ce niveau comme dans la peau ou dans toute autre muqueuse épidermique, elles vont constituer un plexus sous-épithélial d'où partent des filets qui se terminent : ou bien librement dans l'épithelium, ou bien dans des organes particuliers à cette muqueuse, et logés soit dans cet épithélium, soit dans le chorion de la muqueuse.

Les méthodes de Golgi, Ehrlich, et Ramon y Cajal, ont permis de préciser la grande richesse de cette innervation qui explique l'extrême sensibilité de la muqueuse du larynx.

On comprend alors aisément qu'une muqueuse aussi riche en nerfs sensitifs réagisse aisément à toutes altéra-

tions : infiltrations, ulcérations, qui enflamment, compriment, ou mettent à nu ses terminaisons nerveuses ; mais il est encore une autre raison, d'ordre mécanique celle-là, et non moins importante, qui contribue à l'explication de la dysphagie dans la tuberculose de la partie haute du larynx.

L'épiglotte, organe très mobile, sorte de couvercle prêt à se renverser au moindre incident, est destinée à protéger l'orifice laryngé contre l'irruption des corps étrangers de toute nature.

Au moment du temps pharyngé, c'est-à-dire du deuxième temps de la déglutition, l'épiglotte culbute par suite du déplacement en arrière de la base de la langue.

Mais simultanément le larynx s'élève, il se dirige obliquement en avant en s'inclinant, et va sous l'épiglotte déjà abaissée, cacher son orifice.

Durant ce temps, les deux cartillages aryténoïdes jouent sur leurs articulations, et permettent l'obturation de la glotte, alors que les petits cartilages de Santorini, appelés encore cartilages corniculés, placés au sommet des aryténoïdes qu'ils coiffent, s'incurvant en avant, contribuent enfin à l'occlusion parfaite du larynx.

Tous ces mouvements de défense, contre l'irruption des corps étrangers dans la cavité laryngée, s'effectuent chez un individu sain, normalement, mécaniquement, et sans entraîner avec eux aucune douleur ; mais il devient fort compréhensible que chez un sujet dont la muqueuse laryngée est infiltrée ou ulcérée, chez lequel les terminaisons nerveuses sont à nu, chez lequel enfin, l'infiltration gagnant de proche en proche a déterminé de la péri-

chondrite, de l'arthrite crico-aryténoïdienne avec réaction inflammatoire péri-articulaire, on comprend alors que chez lui, chaque mouvement qu'entraîne la déglutition, devienne une cause puissante de dysphagie.

2° **Description de la dysphagie.** — Il ne rentre pas dans le cadre de notre sujet de décrire longuement la dysphagie; mais il nous parait intéressant de rappeler ses modalités diverses, qui tiennent à la fois à la nature et surtout au siège des lésions.

Or au point de vue anatomo-pathologique, les lésions macroscopiques que le laryngoscope met en évidence sont de trois ordres : œdème simple, infiltration, ulcération, et qui portent par ordre de fréquence sur les régions aryténoïdiennes, les bandes ventriculaires et l'épiglotte.

Une infiltration tuberculeuse légère s'accompagne fréquemment d'un œdème souvent prononcé qui déforme les organes qu'il atteint. Les aryténoïdes globuleux prennent une teinte rose pâle, ils ont un aspect gélatineux, tremblotant, et les mouvements de leurs articulations sont gênés. Cet œdème en progressant gagne la partie postérieure d'un ou des deux replis aryténo-épiglottiques, atteint enfin l'épiglotte.

On comprend que dans ces cas les phénomènes respiratoires dominent la scène, et que la dysphagie demeure au second plan.

Les malades se plaignent d'une sensation de constriction au niveau de la base du cou, la déglutition des liquides est encore possible, la déglutition des aliments

solides ou demi solides est seule troublée ; mais dans ce dernier cas encore, la douleur sans grande acuité, ne s'accompagne d'aucune irradiation, c'est une simple gêne douloureuse mécanique.

Quand l'infiltration s'accentue, alors même que l'œdème inflammatoire diminue, le tableau change, la dyspnée n'est plus que secondaire, la dysphagie domine.

La déglutition de plus en plus difficile devient aussi douloureuse pour les liquides que pour les solides, elle change enfin de caractère, en ce sens qu'elle se localise mieux et qu'elle irradie plus.

Unilatérale, l'infiltration aryténoïdienne se manifeste par une douleur spontanée vive, à la région profonde du cou, et réveillée par la pression au niveau de la grande corne de l'os hyoïde ; elle tend enfin à irradier plus haut et plus loin, et nombre de malade accusent dans cette forme déjà les douleurs auriculaires sur lesquelles nous allons revenir dans un instant.

Si l'infiltration s'étend en avant, si l'épiglotte elle-même est prise, la douleur gardant toujours son même degré d'acuité change légèrement de siège, et nous avons vu nombre de malades chez lesquels l'épiglotte seule était atteinte, se plaindre en avalant, de vives douleurs à la partie antérieure et médiane du cou.

Mais le tableau vrai de la grande dysphagie, est réalisé par la forme ulcéreuse de la tuberculose du larynx.

Que les ulcérations siégent sur l'une ou l'autre des aryténoïdes, sur la région inter-aryténoïdienne, sur les bandes ventriculaires, sur l'une des deux faces de l'épiglotte, la face linguale surtout, les douleurs deviennent

atroces, intolérables, et la déglutition des aliments, liquides surtout, devient un tel supplice, que le malade fréquemment les refuse.

Pour éviter tout mouvement du larynx, les malheureux laissent par leur bouche entr'ouverte s'écouler perpétuellement leur salive.

Mais ce qui donne surtout à ces douleurs leur caractère d'acuité extrême, ce sont leurs irradiations auriculaires, qui tiennent à la transmission de ces sensations douloureuses par le rameau auriculaire du pneumogastrique.

Lorsqu'enfin aux ulcérations s'ajoute encore l'arthrite crico-aryténoïdienne, cette douleur s'exaspère encore, et non seulement réveillée par toute tentative de déglutition, elle est aussi provoquée par les mouvements du cou et la pression profonde au niveau de la grande corne de l'os hyoïde.

3°. **Conséquences de la dysphagie.** — Les manifestations tuberculeuses du larynx, qui cœxistent le plus souvent avec des localisations bacillaires au poumon, ont, nous l'avons déjà dit, un pronostic grave par elles-mêmes, et que l'apparition de la dysphagie, assombrit encore.

On doit considérer celle-ci comme une cause prépondérante d'évolution rapide de la phtisie laryngée vers une terminaison fatale.

La dysphagie en effet, en rendant l'alimentation difficile, parfois même presque impossible, l'organisme ne trouve plus les matériaux qui lui sont indispensables à la lutte contre l'infection bacillaire.

La nutrition générale se trouble profondément.

L'assimilation réduite au-dessous du taux normal, car la quantité des aliments ingérés est diminuée, voit encore ce défaut d'équilibre accentué par une désassimilation intense : le phtisique laryngé perdant une partie des principes constituants de l'organisme par une salivation souvent abondante, des vomissements fréquents, des sueurs profuses, et parfois de la diarrhée.

Ces désordres de la nutrition joints à un abaissement rapide de la pression sanguine, à un fléchissement manifeste du tonus nerveux, expliquent facilement la déchéance rapide des tuberculeux laryngés atteints de dysphagie.

Il est d'autre part manifeste que l'altération de l'état général qui met l'organisme en entier en état de moindre résistance, en rend la réceptivité morbide plus grande, retentit également sur l'aggravation des lésions laryngées.

Spiess poussé peut-être par une idée un peu trop théorique, a mis en évidence le rôle important joué par les phénomènes douloureux dans la pathogénie de l'inflammation, et sans partager entièrement ses idées, il nous semble intéressant de rappeler son opinion.

La douleur, pour cet auteur, ne doit pas être considérée comme un symptôme accessoire, secondaire, mais bien au contraire comme un facteur essentiel de l'inflammation, et voici comment s'expliquerait le complexus symptomatique inflammatoire : rougeur, chaleur, tuméfaction. La douleur perçue ou non, et résultant d'une irritation primitive des nerfs sensitifs entraînerait secondairement par réflexe, des phénomènes de vaso-dilatation, d'où

résulteraient par hypérémie : la rougeur, la chaleur, et la tuméfaction.

Cette vaso-dilatation, et l'exsudation produite par l'hypérémie, déterminent une compression plus ou moins sérieuse des terminaisons nerveuses de la région enflammée et par suite une douleur secondaire.

Mais si ces phénomènes s'exagèrent encore, les nerfs sensitifs comprimés largement, ne réagissent plus, et à la douleur succède l'anesthésie. L'hépérémie diminue, le réflexe cède, et les phénomènes qui traduisent l'inflammation s'amendent.

De tout ce qui précède, la dysphagie, phénomène douloureux de la laryngite tuberculeuse, nous semble prendre dans l'histoire clinique de cette affection une place prépondérante, et c'est d'elle que dépend, pour une large part, le pronostic.

On comprend alors la lutte acharnée entreprise contre elle, et la multiplicité des moyens thérapeutiques employés; mais cette richesse apparente n'est malheureusement qu'un masque à notre impuissance.

Lutter contre la dysphagie, c'est combattre l'affection elle-même, la vaincre ou du moins l'atténuer, c'est sinon obtenir une guérision absolue, du moins espérer augmenter d'autant les chances de guérison, en diminuant les phénomènes inflammatoires, en influençant par conséquent favorablement l'évolution des lésions bacillaires.

CHAPITRE II

Thérapeutique de la dysphagie dans la laryngite tuberculeuse.

Nous n'avons pas la prétention de refaire ici un historique complet des procédés thérapeutiques employés jusqu'à ce jour pour combattre la dysphagie de la laryngite tuberculeuse; il nous paraît intéressant toutefois de rappeler les moyens thérapeutiques anesthésiants ou analgésiants qui lui ont été opposés.

Or cet historique se divise nettement en deux périodes :

Dans une première période, différents médicaments, employés sous forme de poudres, inhalations, pulvérisations, solutions diverses, des agents chimiques, physiques, physiologiques, ont la prétention d'agir directement sur les lésions laryngées.

Dans une deuxième période, l'action analgésiante est recherchée et obtenue par des procédés qui s'attaquent non plus aux lésions laryngées directement, mais au nerf sensitif du larynx, au laryngé supérieur lui-même.

1° Procédés thérapeutiques anesthésiants ou analgésiants opposés à la dysphagie par action directe sur les lésions du larynx.

Ces procédés sont fort nombreux, mais leur vogue, le plus souvent éphémère, s'excuse en raison de leur nul-

lité, leur insuffisance, leurs dangers, ou leur action de trop courte durée.

Lewinstein, puis Boulay, dans des articles parus récemment, les énumèrent : « Le wisky étendu d'eau recommandé jadis par Lennox Browne, l'extrait de culture de bacilles de Koch essayé par Lavrand; la péronine de Merck employée par Grazzi; l'antipyrine, Weil; la tolypirine, Heymann, la nirvanine, l'alypine, la subcutine, l'anesthésine, la cocaïne, le chlorétone, Fiocre, ces diverses substances étant employées seules, ou associées entre elles : émulsion de menthol et d'orthoforme, mélange de cocaïne et de menthol ». (Boulay).

Stürmer et Lüder de Hambourg, ont proposé récemment et employé avec un certain succès, un nouvel anesthésiant local : la propaésine, qui leur semble une bonne acquisition thérapeuthique; nous pouvons encore citer la dionine en application directe sur les ulcérations laryngées, et dont on a vanté les bons résultats.

Cette abondance de substances plus ou moins anesthésiantes, n'est malheureusement qu'apparente.

Certes celà ne veut pas dire que ces produits doivent être abandonnés définitivement et trois d'entre eux sont à retenir en raison de leur action bienfaisante et du soulagement réel qu'ils ont procuré aux dysphagiques : nous voulons citer : l'orthoforme, le menthol et le chlorétone.

L'orthoforme en effet, employé sous forme d'insufflation sur les lésions laryngées, est un produit qui en pansant les ulcérations soulage la douleur à la déglutition, mais son action bienfaisante, ne se fait guère

sentir au-delà de une heure, ou deux au maximum, si bien que pour apporter aux patients un bénéfice réel, il faut pratiquer cette insufflation peu de temps avant le repas, et la répéter trop fréquemment.

Les instillations laryngées d'huile mentholée à 1 p. 20, ou 1 p. 10, apportent elles aussi une courte trêve aux souffrances, car le menthol joint à ses propriétés d'anesthésique, celles d'un antiseptique et d'un décongestif léger.

Les vapeurs de chlorétone enfin, anesthésique assez actif, et dont les inhalations ont été préconisées par Fiocre le premier, ont soulagé un grand nombre de malades, mais de même que pour les médicaments précédents, l'action bienfaisante de ce produit dure peu, deux ou trois heures au maximum, et n'apporte aux malades qu'une trêve de trop courte durée, une lueur d'espoir bien rapidement éteinte.

C'est pourquoi abandonnant ces moyens thérapeutiques, les auteurs ont proposé trois nouveaux procédés qui semblent à des degrés divers, apporter un soulagement plus efficace, et surtout plus prolongé. Ce sont :

a) L'anesthésie laryngée par la méthode de Bier.

b) L'analgésie laryngée par la radiothérapie ou méthode de Poyet et Ménard.

c) Les injections sous-muqueuses de novocaïne, ou méthode de Spiess.

a) ***Anesthésie laryngée par la méthode de Bier.*** — En 1905, Polyak, le premier, frappé des résultats fournis par la méthode hypérémique de Bier, s'ef-

forca d'obtenir par ce procédé l'anesthésie du larynx, et le soulagement des douleurs à la déglutition.

Plus récemment, d'autres auteurs : Swerskenski, Howarth, Grabower, appliquant cette méthode à de nombreux malades, obtinrent des résultats variables, mais en général encourageants.

Voici d'après Grabower, brièvement résumée, la technique suivie par cet auteur.

On applique sur une des parties latérales du cou, au niveau de la veine jugulaire, un peu au-dessous du larynx, un coussinet fixé à une bande élastique, large de deux centimètres et demi, et muni de plusieurs agrafes se fixant à un œillet, pouvant, par conséquent, se serrer progressivement.

La striction est poussée jusqu'à ce que le visage congestionné et gonflé prenne une teinte bleue rougeâtre.

La bande difficilement supportée au début est maintenue en place six heures le premier jour, douze heures le second, dix-huit le troisième, et vingt heures à partir du quatrième jour, l'application, suivant les cas, devant durer de six à dix semaines.

La douleur, dit Grabower, diminue dès le deuxième jour, et au bout de quatre à cinq jours, les aliments demi solides, et même solides peuvent être facilement déglutis, la dysphagie pouvant même disparaître pour toujours dans les cas favorables.

Polyak sur deux cents cas soulage 80 p. 100 de ses malades, Howarth qui recommande également la méthode d'hypérémie passive par congestion de Bier lui reconnaît de grands avantages.

Nous n'insisterons pas sur elle, car elle paraît être un procédé d'exception, dont les résultats sont irréguliers. Katz dit n'en avoir jamais rien obtenu. Alors même que la bande est tolérée, de nombreux cas demeurent absolument réfractaires; il en est d'autres où la compression exagère les douleurs, d'autres enfin où cette méthode devient inapplicable, les malades ne pouvant supporter la striction à la base du cou.

b) ***Analgésie laryngée par la radiothérapie.*** — Poyet et Ménard dans une communication faite en février 1910 à la Société parisienne de laryngologie, ont présenté un certain nombre de dysphagiques laryngés soumis à l'action des rayons de Röntgen, et dont les douleurs à la déglutition ont été heureusement influencées.

Les auteurs utilisant la voie externe, la voie interne leur semblant insuffisante, sinon dangereuse, rapportent les observations de quatre malades traités par la radiothérapie.

Voici la technique de cette méthode :

1° Distance de l'anticathode à la peau ; 18 à 20 centimètres.

2° Filtre d'aluminium de 1 millimètre d'épaisseur.

3° Etincelle équivalente : 10 à 12 centimètres.

4° Milliampèremètre : 0,7 à 0,9.

5° Pour chaque malade, durée de chacune des séances : 4 minutes.

L'action analgésique qui s'est fait sentir chez tous les malades, est de durée variant de huit à dix jours et plus

quelquefois. Elle apparaît quelques jours ou quelques heures même après la séance radiothérapique.

Celles-ci peuvent être répétées sans danger, et les auteurs, dans aucun cas, n'ont constaté de radiodermite consécutive au traitement.

Nous ne pouvons à l'heure actuelle juger cette méthode, étant donné le nombre encore trop restreint, d'observations cliniques.

C) ***Injections sous-muqueuses de novocaïne, ou méthode de Spiess.*** — La cocaïne venait, en 1885, de faire sa brillante apparition, et presque immédiatement après les chirurgiens, les spécialistes s'en emparèrent pour l'appliquer à la thérapeutique laryngée.

Mais timides, et avec juste raison, ils n'en usèrent d'abord qu'en badigeonnages, plus hardis ensuite, ils l'injectèrent sous la muqueuse du larynx.

Compain en 1885 fit de cette méthode le sujet de sa thèse inaugurale, Pienazeck l'appliqua avec succès, et Heryng en 1886, pratiqua à son tour des injections de cocaïne directement sous la muqueuse des parties infiltrées ou sous les ulcérations laryngées, au niveau de l'épiglotte et des aryténoïdes.

Garel, à Lyon, suivit son exemple, et pratiquant chez quelques tuberculeux dysphagiques des injections de cocaïne, obtint chez eux des améliorations passagères. Mais redoutant les accidents cocaïniques, il abandonna bientôt cette méthode.

A cette époque, en effet, les idiosyncrasies cocaïniques étant en un mal connues, la cocaïne était maniée sans aucune prudence.

Heryng qui se servait de cocaïne au dixième dans une solution d'acide phénique à 2 pour 100, n'hésitait pas à en injecter, à l'aide d'une seringue laryngiène à canule courte de Béhag jusqu'à quatre, cinq et même six centigrammes en une seule séance.

On comprend alors les dangers auxquels étaient exposés les patients, et de trop nombreux accidents graves d'intoxication cocaïnique firent abandonner trop tôt cette méthode, qui eût pu, bien réglementée, donner des résultats favorables.

La découverte de la novocaïne devait permettre de reprendre la pratique des injections sous-muqueuses.

La novocaïne, succédané de la cocaïne, douée d'un pouvoir analgésique considérable, au moins égal à celui de cette dernière, jouit en outre de la propriété d'être bien moins toxique, cette toxicité étant encore atténuée par association avec l'adrénaline.

Spiess en 1908, guidé par l'idée théorique dont nous avons parlé précédemment, cherchant avant toute chose, à calmer les douleurs des tuberculeux laryngés, reprit cette méthode, et injecta sous la muqueuse du larynx, des doses de un ou deux centimètres cubes de novocaïne, à 2 ou 5 p. 100, associée le plus souvent à de l'adrénaline.

Répétant deux et trois fois ces injections, il obtint, dit-il, des périodes de calme de huit à dix jours, durant lesquelles les malades, jusque là dysphagiques, soulagés de leurs vives douleurs, purent s'alimenter sans de trop grandes souffrances.

Levinstein frappé de ces résultats encourageants, eut

recours à ces mêmes injections, et en tira des bénéfices identiques.

Ce procédé marque une étape importante dans la lutte contre la dysphagie. Il présente sur les précédents, l'avantage d'une sédation plus prolongée de la douleur, qui permet la reprise de l'alimentation jusque là entravée, mais il expose à certains accidents qui peuvent prendre chez quelques sujets un caractère alarmant : gonflement mécanique de la région ; œdème glottique menaçant.

Enfin, reproche non des moindres, que l'on puisse lui adresser, l'injection sous-muqueuse ne peut-être pratiquée que sous le contrôle du miroir laryngoscopique, et demande une main longuement exercée ; elle n'est accessible qu'aux seuls spécialistes.

On comprendra facilement le progrès considérable qu'ont fait faire au traitement de la dysphagie, les injections portées directement au contact du nerf sensitif du larynx, au contact du nerf laryngé supérieur.

2° Analgésie par action directe des médicaments sur le nerf laryngé supérieur.

Les travaux des physiologistes avaient montré l'action paralysante de la cocaïne sur les nerfs moteurs ; François Franck à son tour dans des expériences magistrales, prouva la possibilité et même la facilité avec laquelle on pouvait obtenir l'anesthésie dans le territoire d'un nerf, en injectant une solution de cocaïne autour et à l'intérieur de ce tronc nerveux.

Alors se produit ce que François Franck appelle :

« la section physiologique progressive et transitoire des nerfs par l'action paralysante de la cocaïne ».

Cette méthode d'anesthésie régionale, tentée sur différents nerfs, fut appliquée pour la première fois sur le nerf laryngé supérieur par Rossbach en 1893. Il injecta une solution de morphine au point d'entrée du nerf dans le larynx.

Jelineck tenta l'injection de cocaïne, mais il eut des accidents en raison du titre élevé de sa solution de cocaïne : 20 et 30 p. 100.

Les recherches de Hall et Hallstedt sur l'anesthésie des nerfs sous-orbitaire et dentaire inférieur, par injection de cocaïne dans le tronc nerveux, donnèrent une grande extension à la méthode de l'anesthésie régionale ; enfin Viereck cité par Braun dans son traité sur l'anesthésie locale, obtint de bons résultats en injectant autour du nerf laryngé supérieur une solution de cocaïne additionnée de quelques gouttes d'adrénaline.

Frey de Berne, assistant du professeur Valentin, appliqua méthodiquement ce procédé ; il le réglementa, en modifia la technique, et ses recherches anatomiques, devinrent le point de départ de travaux ultérieurs, qui permirent à Hoffmann de Munich, d'appliquer à la dysphagie, le traitement des névralgies de Schlösser, d'injecter de l'alcool dans le nerf laryngé supérieur. Avant d'étudier les techniques diverses qui favorisent l'abord du nerf, il nous semble indispensable de reprendre l'étude anatomique de la région, et le trajet exact du nerf.

CHAPITRE III

Anatomie du nerf laryngé supérieur.

Le nerf laryngé supérieur, branche collatérale cervicale du pneumogastrique, se détache du pôle inférieur du ganglion plexiforme, au niveau de sa face interne, dans l'espace latéro-pharyngien postérieur, appelé encore espace sous-parotidien postérieur.

De ce point jusqu'à l'épanouissement de sa branche terminale supérieure, il prend une direction oblique en bas, en avant et en dedans.

Très profond à son origine, plaqué sur la face externe du pharynx, il repose pendant un court trajet, quelques millimètres, sur la face antérieure du pneumogastrique, dont il se sépare peu à peu, en formant un angle ouvert en bas.

Il chemine tout d'abord sur la face externe du muscle constricteur supérieur du pharynx, tout en haut, puis bientôt et surtout sur le constricteur moyen, recouvert en dehors et en avant par de très volumineux vaisseaux.

C'est tout d'abord l'artère carotide interne qui le masque, et à la face profonde de laquelle il abandonne un filet descendant qui l'accompagne jusqu'à la glande inter-carotidienne — un peu plus bas et plus en avant la

carotide externe, puis l'origine des artères linguale et faciale recouvertes elles-mêmes par le gros tronc veineux thyro-linguo-pharyngo-facial de Farabeuf.

Dans cette région, le nerf s'anostamose par de très fins rameaux avec des filets pharyngiens du pneumogastrique, et quelques branches nerveuses issues du ganglion cervical supérieur du grand sympathique.

Jusqu'ici le nerf est très profondément situé.

Il atteint alors la grande corne de l'os hyoïde, dont il contourne l'extrémité, à deux ou trois millimètres en arrière, en décrivant une courbe à concavité antérieure.

Au niveau de la pointe de la grande corne de l'os hyoïde, le tronc nerveux se divise en ses deux branches terminales :

l'une inférieure, très grêle, postérieure, qui atteint le muscle crico-tyroïdien dont elle se partage l'innervation avec le nerf laryngé moyen, décrit par Exner, et qui se termine dans la région sous-glottique de la muqueuse laryngée ; nous ne la suivrons pas.

l'autre supérieure, antérieure, beaucoup plus volumineuse, et qui semble être la continuation du tronc principal.

Cette branche supérieure cheminant au-dessous et presque parallèlement à la grande corne de l'os hyoïde, repose en dedans sur les fibres ascendantes du faisceau thyro-pharyngien du muscle constricteur inférieur.

Elle est recouverte en dehors par la crosse de l'artère thyroïdienne supérieure, branche de la carotide externe, et l'artère laryngée supérieure issue de cette crosse.

Ces artères sont accompagnées par des veines satellites volumineuses.

Le nerf laryngé supérieur est déjà moins profond, mais un important réseau vasculaire le recouvre encore.

Il s'insinue alors entre la membrane thyro-hyoïdienne en dedans, plan fibreux résistant et le petit muscle thyro-hyoïdien en dehors, recouvert lui-même par les deux muscles omo et sterno-hyoïdien, le peaucier, et enfin une couche cellulo-adipeuse dont l'épaisseur varie suivant les sujets.

Le nerf, toujours accompagné de la petite artère laryngée supérieure, parvient alors à son point de pénétration laryngée.

La situation exacte de celui-ci, on la comprendra facilement, est fort importante à préciser.

Lacour, le place à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur de la membrane thyro-hyoïdienne, à huit millimètres en avant de la grande corne du cartilage thyroïde, ce point correspondant à trois centimètres de la ligne médiane.

Nous avons voulu reprendre les recherches anatomiques de Lacour et sur la plupart de nos dissections, le point de pénétration du nerf laryngé supérieur dans la membrane thyro-hyoïdienne, nous a paru être situé un peu plus en avant et plus bas à deux centimètres (de vingt à vingt-cinq millimètres) de la ligne médiane, et au niveau du quart inférieur de la membrane.

Devenue intra-laryngée, la branche supérieure du nerf laryngé supérieur se place à la base des replis aryténo-

épiglottiques, et s'épanouit en deux groupes de rameaux terminaux :

Les filets supérieurs destinés à la muqueuse de l'épiglotte et à celle de la base de la langue. Les recherches de Zander ont montré que la zone d'innervation linguale du nerf laryngé supérieur affecte la forme d'un triangle dont la base répond à l'épiglotte, et la pointe, au milieu d'une ligne unissant l'épiglotte à l'extrémité angulaire du V lingual.

Les filets inférieurs destinés les uns à la muqueuse de la portion sus-glottique du larynx, et les autres à la muqueuse pharyngée tapissant la face postérieure des cartilages aryténoïde et cricoïde.

Un de ces filets, en s'anastomosant avec un rameau ascendant issu du recurrent, contribue à former l'anse de Galien.

Topographie chirurgicale.

L'étude anatomique du tronc du nerf laryngé supérieur et de la portion extra-laryngée de sa branche supérieure, nous amène au point de vue de la topographie chirurgicale, et des applications pratiques, à en considérer trois portions :

La première, postérieure et supérieure, comprenant le tronc entier du nerf et s'étendant depuis son origine jusqu'à l'extrémité de la grande corne de l'os hyoïde, où il se divise.

La deuxième, ou portion moyenne, s'étendant depuis l'extrémité de la grande corne de l'os hyoïde jus-

qu'au niveau du bord postérieur du muscle thyro-hyoïdien.

La troisième, antérieure et inférieure allant du bord postérieur du muscle thyro-hyoïdien, jusqu'au point de pénétration du nerf dans la membrane thyro-hyoïdienne, c'est-à-dire à deux centimètres de la ligne médiane.

Au niveau de la première portion, le nerf, en raison même de sa situation profonde, et surtout de son entourage immédiat de très gros vaisseaux : carotides interne, externe, artères linguale, faciale, tronc veineux thyro-linguo-pharynguo-facial de Farabeuf, est absolument inabordable pour le chirurgien.

Au niveau de la deuxième portion, la branche supérieure du laryngé supérieur tend au contraire à perdre peu à peu de sa profondeur ; aussi est-ce à ce niveau, comme nous le verrons dans un instant, que Frey pratique les injections de cocaïne.

Mais cette voie d'abord, ne nous semble pas offrir encore toutes les garanties de sûreté et de sécurité désirables : en effet, la crosse de l'artère thyroïdienne supérieure est immédiatement en arrière, et il n'est pas rare de la voir parfois recouvrir le nerf ; l'artère laryngée supérieure qui se détache de cette crosse, et qui accompagne le nerf est elle-même entourée de veines assez grosses.

Au niveau de la troisième portion au contraire, toutes les conditions favorisant une bonne intervention semblent être réunies : le nerf devient de plus en plus superficiel, l'artère laryngée supérieure l'accompagne bien

toujours, mais c'est un vaisseau dont le calibre s'est considérablement diminué, et dont les blessures seraient sans conséquences sérieuses, quant aux veines satellites de l'artère, elles ont perdu toute importance.

C'est donc pour ces raisons que Chevrier et Cauzard préconisent l'injection en cette région.

CHAPITRE IV

Techniques diverses des injections au niveau du nerf laryngé supérieur.

1°) ***Technique de Frey.*** — Après de nombreuses recherches sur le cadavre qui lui permirent de déterminer de façon précise le trajet du nerf laryngé supérieur, son point exact de bifurcation, et les rapports de sa branche supéro-interne, et poussé des injections de bleu de méthylène pour colorer les parties traversées par l'aiguille ainsi que les territoires avoisinants, Frey pratiqua sur le vivant ses premières injections d'une solution de cocaïne à 1 p. 100 ou 1 1/2 p. 100, additionnée de quelques gouttes d'adrénaline au millième suivant la formule de Braun et Foisy, dans le but d'obtenir une anesthésie chirurgicale de larynx.

Le malade étant assis, contrairement à la façon de procéder de Braun qui le laisse étendu, Frey reconnaît par la palpation, le sommet de la grande corne de l'os hyoïde et la corne postérieure et supérieure du cartilage thyroïde.

C'est un peu au dessous du milieu de la ligne réunissant ces deux points que l'auteur pratique la piqûre de la peau.

Ce point se trouve situé à trois centimètres de la ligne médiane, par conséquent un peu en arrière du bord postérieur du muscle thyro-hyoïdien.

La ponction de la peau est effectuée à l'aide d'une aiguille stérile, dirigée perpendiculairement aux téguments cutanés, donc directement vers la ligne médiane.

La main gauche pendant ce premier temps, repousse le larynx de façon à le faire saillir énergiquement du côté à injecter.

La peau une fois perforée, l'aiguille rencontre bientôt le peaucier, qui offre une certaine résistance, et celui-ci franchi, on a la sensation de pénétrer dans un espace libre : c'est l'espace situé derrière le muscle thyro-hyoïdien, et limité en dedans par la membrane thyro-hyoïdienne.

Il n'est plus nécessaire alors de repousser le larynx.

La pointe de l'aiguille se trouve à une profondeur de un centimètre, quelques millimètres en plus chez les sujets gras.

Il est inutile de piquer plus profondément, car franchissant la membrane thyro-hyoïdienne, l'aiguille pénétrerait dans la cavité laryngée.

Etant parvenu dans cet espace libre, Frey modifie légèrement alors la direction de son aiguille, et la pointe tournée en arrière et un peu en haut pour mieux épouser la direction du nerf, il pousse un demi centimètre cube de la solution. Enfin dirigeant de nouveau l'aiguille en dedans, vers la ligne médiane il vide lentement le demi centimètre cube restant.

Frey au cours de ses injections n'a jamais eu, dit-il,

d'ennuis sérieux, il ne piqua ni l'artère laryngée supérieure, ni les veines satellites, et les quelques troubles qu'il vit survenir tels que : augmentation de la fréquence des pulsations cardiaques, pâleur du visage, tremblement des mains, et qui furent toujours de très courte durée, doivent être attribués, non pas à un vice de la méthode, mais bien plutôt à la pusillanimité, à l'émotivité, au nervosisme de certains malades.

2° ***Technique de Chevrier et Cauzard.*** — Voici, outre les dangers auxquels elle expose et que nous verrons plus loin, ce que reprochent les auteurs à la technique de Frey : « Nous pensons de plus, que la technique de Frey n'offre pas à une main inexpérimentée toutes les garanties de succès désirables.

A quoi reconnaîtrons-nous que l'injection de cocaïne a touché le nerf? que l'aiguille est arrivée sur la membrane thyro-hyoïdienne? Aller plus loin, traverser cette dernière n'aurait aucun inconvénient, mais rester en deça du muscle thyro-hyoïdien, à quelques millimètres de la membrane, c'est manquer totalement l'anesthésie désirée.

. . . . . .

C'est à éviter tout danger, et à chercher un repère fixe facile à trouver dans tous les cas, que vise notre procédé.

Nous n'allons pas au nerf, mais au plan anatomique du nerf.

Que faut-il en effet pour être certain d'être au-dessous du muscle thyro-hyoïdien? prendre contact avec le cartilage thyroïde.

Voici notre technique.

Cherchez le bord supérieur du cartilage thyroïde toujours facile à sentir en partant de la pomme d'Adam. A deux centimètres de la ligne médiane, et à un ou deux millimètres au-dessous de ce bord, piquez doucement la peau avec une aiguille courbe.

Poussez dès maintenant l'injection de cocaïne ou de stovaïne, lentement pour anesthésier le derme cutané et les plans sous-jacents.

Conduisez l'aiguille doucement et directement dans la profondeur en poussant toujours le piston, comme on doit le faire dans toute injection de cocaïne. Ce précepte n'a rien de spécial. La main du bon cocaïnisateur doit faire corps avec la seringue; grâce à cette synergie, celle-ci et l'aiguille qui la prolonge, deviennent comme le prolongement des doigts : un bon anesthéiste local doit sentir avec l'extrémité de son aiguille.

Que sent-il ? Normalement, en tissus mous et lâches, tant que l'aiguille peut projeter en avant d'elle sa boule d'œdème, tant que le liquide peut pénétrer les tissus, toutes les sensations données par l'aiguille sont comme ouatées; mais arrive un tissu qui sollicité par la pointe proche refuse l'injection, l'aiguille va buter contre lui, et à ce contact imprévu, donner une sensation nette, la première. Enfoncez toujours directement l'aiguille suivant ces principes généraux, et vous sentirez bientôt une résistance : c'est le cartilage thyroïde, le repère fixe.

Est-ce à dire que ce cartilage arrêtera inévitablement et de force une aiguille enfoncée brutalement, par à

coups? Peut-être, si le malade âgé s'y prête, et présente un larynx ossifié, non pas si le malade est jeune et a des cartilages hyalins, mais alors la faute en sera à l'opérateur seul, coupable de ne pas savoir manier la seringue à cocaïne, et non au procédé.

Quand vous aurez été arrêtés par la résistance élastique du cartilage thyroïde, avant de modifier la direction de l'aiguille, ce détail est important, poussez un peu de cocaïne; celle-ci ne pénètrera point le cartilage, mais elle décollera de lui le muscle thyro-hyoïdien, créant un plan d'infiltration dans lequel la pointe de l'aiguille pourra se mouvoir : la pointe restera forcément sous musculaire; elle ne pourra plus reprendre contact avec le muscle thyro-hyoïdien repoussé, ni à plus forte raison le traverser de la profondeur vers la superficie pour filer dans le plan inter-musculaire sus-jacent.

Dès lors, abaissez la seringue de telle sorte que l'aiguille courte porte sa pointe en haut et un peu en arrière, et poussez, en progressant d'un centimètre environ, le reste de la seringue de cocaïne ; la masse anesthésique est projetée dans le plan du nerf et vers lui. Deux centimètres cubes de liquide suffisent à faire toute cette injection. Retirez l'aiguille et massez légèrement avec le pouce de bas en haut et d'avant en arrière pour mieux faire diffuser la cocaïne. Par ce procédé le nerf sera fatalement et toujours atteint par l'anesthésique.

Répétez exactement les mêmes manœuvres pour le nerf laryngé supérieur de l'autre côté, et avec quatre centimètres cubes de cocaïne au deux centièmes, toute

la partie sus-glottique du larynx sera anesthésiée ».

Pour pousser plus loin l'anesthésie du larynx, pour obtenir la perte de la sensibilité de cet organe dans la partie inférieure, les auteurs décrivent encore un procédé d'anesthésie du laryngé inférieur ou récurrent.

Critique de ces procédés.

1° ***Critique de la méthode de Frey.*** — A cet auteur revient le très grand mérite d'avoir le premier proposé un procédé nouveau qui permet d'aborder le nerf laryngé supérieur, et de pousser une injection soit dans le tronc nerveux, s it dans le plan anatomique qui l'avoisine immédiatement ; mais cette façon de procéder se heurte parfois en pratique à plusieurs difficultés, sur lesquelles il nous semble utile d'insister pour éviter certains ennuis auxquels elle pourrait exposer.

Les objections que nous croyons devoir formuler sont de deux sortes et tiennent : d'une part à certaines conditions anatomiques spéciales, et d'autre part aux dangers que peut présenter cette méthode.

En premier lieu, la recherche du point de pénétration de l'aiguille sur le milieu d'une ligne s'étendant de l'extrémité de la grande corne de l'os hyoïde à l'angle postéro-supérieur du cartilage thyroïde, n'est pas toujours si facile à repérer.

La grande corne de l'os hyoïde peut, en effet, chez certains sujets, présenter un développement anormal. Son extrémité postérieure, reportée très en arrière, et par suite très profonde, devient alors difficile à sentir. La

pénétration verticale initiale de l'aiguille sera non plus de un centimètre, mais de un centimètre et demi, parfois même deux centimètres, il faudra pour pousser l'injection une aiguille longue, condition défavorable à une perception parfaite des différents plans anatomiques à traverser. La recherche des points de repère de Frey peut être encore entravée par la présence de ganglions tuberculeux ou non, proéminents dans la région carotidienne, que nous ne pouvons songer à traverser, par des cicatrices anciennes, qui rétractent et épaississent les tissus.

Signalons également, bien que ce soit un fait très exceptionnel, une sorte d'infiltration œdemateuse de la région latérale du cou, au niveau du bord postérieur du cartilage thyroïde, que nous avons pu constater chez quelques sujets atteints de tuberculose laryngée.

Enfin chez quelques sujets âgés, la glande sous-maxillaire plus développée que normalement, saille hors de sa loge, ou mieux pousse un prolongement dans la région et l'extrémité postérieure de celui-ci peut, recouvrant la grande corne de l'os hyoïde, être un nouvel obstacle à la recherche de ce point de repère.

En second lieu, et bien que Frey n'ait jamais eu d'ennuis, et n'ait jamais observé de blessures d'artères ou de veines volumineuses, cette région est le siège d'un carrefour vasculaire trop important, pour qu'on ne puisse l'aborder qu'avec une respectueuse précaution.

La dissection nous a permis de constater assez fréquemment une saillie anormale en avant de la crosse de l'artère thyroïdienne supérieure, et l'artère laryngée

supérieure qui naît à ce niveau se fait accompagner de quelques grosses veines.

Une piqûre vasculaire simple avec une aiguille parfaitement aseptique ne présenterait d'autres inconvénients que la nécessité de recommencer la ponction de la peau en un point voisin, l'injection de novocaïne dans un vaisseau ne causerait également aucun ennui sérieux, mais l'injection d'alcool fort dans une veine ou dans une artère semble plus périlleuse, alors même que des expériences physiologiques aient prouvé que l'introduction dans les veines de lapin et de chien de doses parfois considérables d'alcool, n'aient déterminé que des phénomènes d'ivresse passagère.

2° ***Critique du procédé de Chevrier et Cauzard.*** — Chevrier et Cauzard, reprochant en outre, à Frey, l'absence de tout point de repère fixe, facile à trouver, ont principalement visé à la recherche de celui-ci.

Ils en proposent un, que l'aiguille dans sa course, ne peut pas ne pas rencontrer, sur lequel elle vient rapidement buter sa pointe : c'est le cartilage thyroïde.

La façon d'opérer, que recommandent ces deux auteurs, présente sur le procédé de Frey des avantages évidents : la technique est éminemment simplifiée, et les dangers auxquels pouvait exposer le procédé précédent semblent écartés.

Nous avons pratiqué, un certain nombre d'injections de novocaïne et d'alcool en suivant cette méthode, et presque toujours avec succès, quelques échecs toutefois nous amenèrent à en modifier très légèrement la technique.

En opérant, en effet, suivant les conseils de Chevrier et Cauzard, l'injection est bien ordinairement poussée dans le plan anatomique du nerf laryngé supérieur, c'est-à-dire dans le plan de clivage qui sépare le muscle thyro-hyoïdien de la membrane thyro-hyoïdienne, mais le liquide quelquefois au lieu de baigner le nerf lui-même, diffuse loin de lui, et l'effet recherché : analgésie, ou anesthésie, suivant les liquides employés, est ou nul, ou insuffisant, ou incomplet.

Chevrier et Cauzard pratiquent la ponction de la peau à deux centimètres de la ligne médiane, puis passent dans l'espace qui sépare le muscle de la membrane thyro-hyoïdienne, et changeant la direction primitive de leur aiguille, ils la dirigent alors, en progressant de un centimètre environ, en haut et en arrière, puis achèvent l'injection.

Or, sur la plupart de nos préparations anatomiques, le nerf laryngé supérieur perforait la membrane thyro-hyoïdienne, à une distance variant de deux à deux centimètres et demi, en dehors de la ligne médiane, donc un peu plus en avant que ne l'indique Lacour dont Chevrier et Cauzard partagent l'opinion.

Il en résulte que l'injection poussée suivant la technique de ces auteurs, risque de ne pas toujours atteindre le tissu nerveux lui-même.

Le liquide passe bien dans le plan anatomique du nerf, mais il ne le baigne pas toujours, ou du moins il ne le pénètre pas, et l'anesthésique diffuse en général au-dessous et en arrière du nerf, tendant de plus en plus à s'écarter de lui.

Le but n'étant pas atteint, le résultat n'est pas obtenu.

C'est à cette cause que nous croyons devoir attribuer quelques échecs. C'est pourquoi nous nous sommes efforcés de rechercher un moyen certain d'atteindre toujours et à la fois, et le plan anatomique du nerf, et le laryngé supérieur lui-même.

Nous nous proposons d'aller directement à la rencontre du nerf, d'avant en arrière, en partant de la ligne médiane, le trajet initial de notre piqûre se trouvant toujours un peu au-dessus du point de pénétration du nerf laryngé supérieur dans la membrane thyro-hyoïdienne.

Modifications légères apportées à la technique précédente.

Nous pratiquons la piqure de la peau, sur la partie médiane du cou, au centre d'une ligne verticale réunissant l'angle saillant en avant formé par l'union des deux plaques, ou lames latérales du cartilage thyroïde, ou pomme d'Adam, et la partie convexe de l'os hyoïde.

La peau étant traversée, l'aiguille rencontre le peaucier, que l'on perçoit à la très légère résistance qu'il oppose à la pointe de l'aiguille. Celui-ci franchi, on a alors la sensation de pénétrer dans un espace libre, qui résulte de la présence à ce niveau d'une petite bourse séreuse, inconstante parfois, décrite par Boyer.

Celle-ci traversée, la pointe de l'aiguille vient buter contre un plan semi-rigide, et qui lui oppose une résistance élastique, dont on perçoit manifestement la sensa-

tion. Cette barrière qui nous arrête dans notre marche en avant, c'est la membrane thyro-hyoïdienne.

Renforcée sur la ligne médiane par un grand nombre de fibres verticales, qui augmentent son épaisseur, et constituent parfois un véritable ligament désigné alors sous le nom de ligament thyro-hyoïdien médian, c'est cette membrane notre point de repère fixe. Elle nous a paru toujours assez épaisse, pour résister de façon suffisante à une pénétration ultérieure de la pointe de notre aiguille, et s'opposer à l'issue de celle-ci à l'intérieur du larynx.

Pour bien obtenir cette sensation d'arrêt, nour retirons de quelques millimètres notre aiguille, et en l'enfonçant de nouveau, nous venons tâter, heurter à petit coups cet obstacle.

Notre aiguille a atteint à ce moment, une profondeur moyenne de un demi centimètre.

Suivant alors les conseils de Chevrier et Cauzard, poussant légèrement le piston de la seringue, nous injectons un peu de la solution anesthésiante en dirigeant la pointe de l'aiguille un peu en dehors et en haut, pour préparer le plan de clivage entre le muscle thyro-hyoïdien et la membrane du même nom.

Puis changeant alors franchement la direction dè l'aiguille, nous l'enfonçons horizontalement en dehors et en arrière, parallèlement au bord supérieur du cartilage thyroïde, et à un demi-centimètre au-dessus de lui, en restant toujours dans le plan de clivage du nerf, dont nous sentons à l'aide de notre aiguille la paroi postérieure : membrane thyro-hyoïdienne toujours résistante.

En progressant ainsi, nous allons à la rencontre du nerf laryngé supérieur, et bientôt, après deux centimètres et demi de cheminement, le malade perçoit une vive douleur, dont l'irradiation se fait manifestement vers l'oreille du côté piqué; cette douleur témoigne que nous sommes parvenus au nerf lui-même.

Nous injectons à ce moment le restant de la solution anesthésiante.

Cette légère modification de technique présente un triple avantage.

En premier lieu, elle évite de nombreux tâtonnements dans la recherche du nerf sur lequel elle conduit plus directement, et permet d'injecter le liquide anesthésique presque sûrement et dans le plan anatomique et dans le tronc du nerf. En second lieu, elle n'est susceptible d'aucun reproche d'insécurité, et nous ne croyons pas que l'on puisse alors léser un vaisseau quelconque : l'artère laryngée supérieure et les veines qui l'accompagnent cheminant en règle générale au-dessous du nerf que nous abordons par sa face supérieure.

En troisième lieu enfin, elle permet de pratiquer une injection bilatérale sans retirer complètement l'aiguille.

En effet, l'injection d'un côté une fois terminée, nous ramenons en arrière peu à peu la pointe de notre aiguille vers la ligne médiane, sur le ligament thyro-hyoïdien médian, sans franchir l'orifice cutané; nous évitons ainsi une double piqure de la peau, manœuvre inutile, toujours douloureuse, et qu'il y a tout intérêt à supprimer.

Nous avons cru devoir insister longuement sur ces

questions de technique pure, car seuls des points de repère exacts, précis, faciles à trouver, nous permettront d'aborder avec sûreté et sans danger le nerf laryngé supérieur; condition absolument indispensable pour faire accepter et généraliser cette méthode encore jeune du traitement de la dysphagie par les injections d'alcool.

Bien réglementé, ce procédé thérapeutique doit offrir non pas aux seuls spécialistes, mais à tous les médecins, un moyen d'une efficacité presque certaine dans la lutte contre les douleurs de la laryngite tuberculeuse.

CHAPITRE V

Injections d'alcool dans le nerf laryngé supérieur.

L'injection d'un agent irritatif ou destructeur *loco-dolenti*, dans le but d'obtenir une destruction chimique plus ou moins complète d'un nerf sensitif n'est pas de date absolument récente, et nombreux sont les produits dont on a tour à tour utilisé l'action.

Bartholow, Fothergile, Mattison eurent recours aux injections de chloroforme, Billroth, Neuber, puis Bennet, Murphy, Auschutz employèrent l'acide osmique à 1 p. 100.

Kirschstein se servit d'acide phénique; nous pouvons encore citer l'injection locale d'éther; mais ces différents produits dont l'emploi nécessitait une technique parfois compliquée : telle que la mise à nu du nerf dans le cas d'acide osmique (Bennet), dont l'action souvent incertaine aboutissait à des insuccès, à des mécomptes ou à des accidents quelquefois graves de nécrose, n'eurent qu'une vogue très éphémère; ils ne sont plus utilisés; nous les avons cités que pour mémoire.

L'idée d'injecter de l'alcool, agent analgésiant incontestable, et qui jouit en plus d'une inocuité presque absolue, est au contraire de date récente et ne remonte pas au-delà de 1902.

C'est à cette date, en effet, que deux auteurs français : Pitres et Verger, tentèrent pour la première fois, d'appliquer les propriétés analgésiantes de l'alcool au traitement des névralgies dentaires.

Ils injectèrent sous la muqueuse gingivale une solution à parties égales d'eau distillée et d'alcool absolu.

Les résultats fort intéressants qu'ils obtinent furent bientôt étudiés et systématiquement contrôlés, et Schlösser de Munich, en 1903, dans une communication retentissante, fit part au Congrès de Heidelberg, d'une technique nouvelle pour le traitement du tic douloureux de la face et de la névralgie du trijumeau par les injections d'alcool à 70 p. 100.

En 1907, au Congrès de Wiesbaden, Schlösser présenta de nouvelles et nombreuses observations impressionnantes, obtenues en alcoolisant systématiquement à l'aide d'alcool fort à 80 p. 100 les émergences du trijumeau au niveau de la base du crâne.

Les sédations douloureuses obtenues par cet auteur, variaient de dix à douze mois, avec parfois guérison, après répétition de l'injection, chez des sujets suivis trois, quatre et même cinq ans.

La diffusion de cette méthode devint alors rapide.

Oswalt importa en France la méthode de Schlösser, puis Lévy et Beaudouin, par une simplification de technique, appuyée sur de nombreuses observations favorables, montrèrent l'importance et la valeur de ce nouveau procédé thérapeutique.

Brissaud, Sicard, Tanon, se déclarèrent bientôt partisans de cette méthode dont les résultats furent en

en outre contrôlés par Erb en Allemagne, Hugh, Patrick, Orsay Hecht, Boding et Keller en Amérique, enfin par Otto Kiliani en Angleterre qui apporta une statistique de cinquante cas de névralgie du trijumeau traités par la méthode de Schlösser.

C'est à Hoffmann de Munich que revient l'honneur d'avoir le premier appliqué cette méthode dans la laryngite tuberculeuse douloureuse.

Favorablement impressionné par les résultats obtenus par l'alcoolisation nerveuse dans les névralgies, et assimilant la dysphagie, sinon à une névralgie vraie du laryngé supérieur, du moins à une hypéralgésie de ce nerf, il tenta en 1909 l'alcoolisation systématique de ce tronc nerveux, et les résultats présentés par cet auteur furent encourageants.

Avant d'aborder l'étude du procédé de Hoffmann, il nous semble intéressant de rappeler pourquoi et comment agit l'alcool sur un tissu nerveux.

Action de l'alcool sur le tissu nerveux.

Schlösser en 1907, au Congrès de Wiesbaden, n'avait joint à ses observations cliniques, aucune préparation anatomo-pathologique; mais dans la discussion qui suivit, Finkelbürg de Bonn, présenta le résultat de ses recherches sur les lésions consécutives aux injections d'alcool chez les animaux,

Ses recherches expérimentales portèrent sur le nerf sciatique du chien qu'il mit à nu tout d'abord, en évitant tout traumatisme qui pût l'altérer, tel que écrasement, tiraillement, allongement.

Puis selon la grosseur de l'animal, et à l'aide d'une très fine aiguille, il injecta dans la gaîne du nerf, une quantité d'alcool à 60° ou 80° variant de 0,5^{cm3} à 1^{cm3}5.

Il vit bientôt après l'injection s'installer une paralysie plus ou moins complète du train et des pattes postérieures, paralysie qui persistait encore plusieurs mois après.

Sacrifiant alors l'animal, et pratiquant des coupes du nerf, qu'il fixait et colorait suivant la méthode de Marchi, Finkelbürg constata une dégénérescence complète du bout périphérique du nerf.

La myéline fragmentée se disposait en boules irrégulières comme volume et comme répartition autour du cylindre axe; les noyaux des segments inter-annulaires, traduisant anatomiquement l'irritation produite par l'alcool entraient en activité; ils proliféraient, se divisaient, et présentaient en leur sein des figures variées de caryocinèse; enfin le protoplasma entourant ces noyaux en activité, prenant fait à son tour au processus pathologique, se gonflait, et augmentant peu à peu de volume, arrivait progressivement à occuper presque toute l'épaisseur de la fibre nerveuse.

Il fragmentait et détruisait le cylindre axe sous sa poussée de croissance.

Ces phénomènes irritatifs et dégénératifs, constatés au niveau du sciatique touché par l'alcool, sont en somme de même nature que ceux consécutifs à une section nerveuse; ils diffèrent toutefois de ceux-ci, et par leur intensité, et par la lenteur qu'ils mettent à se manifester.

Alors que dans un nerf sectionné, ces phénomènes

apparaissent déjà avec une grande netteté dès le troisième jour, et sont très accentués au sixième jour, dans le cas de dégénérescence consécutive aux injections d'alcool, les altérations anatomiques ne se manifestent clairement que beaucoup plus lentement, et n'atteignent pas en général le même degré d'intensité.

Finkelbürg, dans un autre groupe d'expériences, au lieu de pratiquer l'injection d'alcool dans la gaîne du nerf, la poussa dans les tissus avoisinant le nerf mis à nu.

Il constata microscopiquement, que la partie externe du nerf, c'est-à-dire celle ayant baigné dans l'agent irritatif était seule dégénérée, et que du côté périphérique, les lésions de dégénérescence diminuaient à mesure que l'on s'éloignait de la partie externe.

De forts épanchements sanguins se montraient également sous l'enveloppe du nerf.

En somme, la dégénérescence plus ou moins complète du bout périphérique du nerf constitue la lésion dominante après une injection d'alcool poussée soit sous la gaîne, soit à la périphérie du tronc nerveux.

Ces résultats portés à notre connaissance par Finkelburg, ont été de tous points confirmés par les recherches ultérieures de Schlösser en Allemagne, de de Beule en Belgique, et de Lévy et Baudouin en France.

Les altérations anatomiques du bout central du nerf sont en général beaucoup moins accusées, mais des plus importantes à connaître pour la compréhension du mécanisme de la guérison des névralgies.

De Beule, qui exposa le résultat de ses recherches

microscopiques dans un rapport présenté à la Société belge de chirurgie en 1907, opérant sur le nerf trijumeau, constata une chromolyse des cellules du ganglion de Gasser, d'autant plus intense, plus complète et plus durable, que les injections d'alcool portaient plus près du ganglion.

Des recherches histologiques semblables n'ont pas été entreprises à l'heure actuelle sur le ganglion plexiforme, et les altérations de ce ganglion, que l'on doit considérer comme l'origine réelle des fibres sensitives du nerf laryngé supérieur, ne nous sont pas connues.

Toutefois, en raison des résultats acquis antérieurement, et par analogie avec les lésions constatées au niveau du ganglion de Gasser, on est fort autorisé à supposer des lésions identiques quoique moins marquées.

CHAPITRE VI

Méthode de Hoffmann, ou alcoolisation de la branche interne du nerf laryngé supérieur.

Hoffmann pratique ses injections d'alcool dans la position horizontale, contrairement à Frey qui anesthésie le laryngé, le patient étant assis; il utilise une seringue d'un modèle spécial, recommandé par Schlösser, et sur laquelle se visse une aiguille assez longue et forte, et dont la pointe légèrement émoussée permet d'éviter les lésions vasculaires.

Après désinfection soignée de la région laryngée à l'aide de l'alcool et de l'éther, et ayant saisi le larynx de la main gauche, de telle sorte que le pouce force le côté sain du larynx vers le côté opposé, — ce qui en faisant saillir la charpente cartilagineuse, — facilite la recherche des points de repère, Hoffmann pratique la piqûre de la peau à l'aide de l'aiguille seule, la seringue n'y étant pas encore adaptée.

Nous ne reviendrons pas sur les détails de la recherche du nerf, car Hoffmann suit en tous points la méthode décrite par Frey, et pratique par conséquent la ponction de la peau en arrière, sur le milieu d'une ligne réunissant l'extrémité de la grande corne de l'os

hyoïde à l'angle postéro-supérieur du cartilage thyroïde.

L'aiguille ayant atteint une profondeur de un centimètre et demi, Hoffmann en tâtonnant, remue l'aiguille avec prudence jusqu'à ce que le malade éprouve une vive douleur dans l'oreille correspondant au côté piqué ; cette douleur signal est la caractéristique de la piqûre du nerf. Tenant alors l'aiguille immobile, l'auteur y visse la seringue préalablement chargée d'alcool :

Hoffmann utilise de l'alcool à 85 p. 100 et recommande de le chauffer et de le porter à une température de 45°, cette précaution atténuant la réaction douloureuse.

Quoiqu'il en soit, l'injection de la première dose d'alcool, si minime soit-elle, produit une violente otalgie, et Hoffmann avant de poursuivre l'injection, attend que celle-ci soit calmée, ce que le patient annonce en levant la main. Il est indispensable durant l'opération que le malade n'avale, ni ne parle, car les mouvements d'ascension et de descente du larynx transmis à l'aiguille écarteraient celle-ci du nerf; si cette éventualité cependant se produit, l'opérateur d'une main légère suit les excursions de l'aiguille.

L'otalgie initiale atténuée, Hoffmann reprend l'injection un instant interrompue.

La quantité d'alcool à injecter oscille suivant les cas de un à deux centimètres cubes; cette dernière dose ne devant jamais être dépassée en une seule séance.

Tournant enfin l'aiguille un peu en arrière, l'auteur recommande d'atteindre l'anse de Galien, qui envoie les branches sensitives au nerf récurrent, et de lui réserver les dernières gouttes d'alcool.

L'aiguille est alors retirée, et le point d'injection recouvert avec un pansement collodionné.

En général, une seule injection suffit pour atténuer et faire même disparaître la douleur pour une durée variable, mais quand la sédation de celle-ci ne survient pas ou ne dépasse pas quelques heures, Hoffmann conseille une nouvelle piqûre dès le lendemain.

Sur un grand nombre de patients traités par cette méthode, l'auteur n'a jamais constaté d'ennuis sérieux : ni syncope, ni brusque oscillation de la pression sanguine, ni troubles aucuns du côté de la motricité du larynx; il ne rencontra pas de parésie des cordes vocales à la suite d'une injection d'alcool. Jamais non plus les malades n'ont avalé de travers, ce qui tient à ce que ce procédé détermine non pas une anesthésie proprement dite, mais bien plutôt une analgésie.

Hoffmann signale toutefois outre la douleur causée par l'action directe de l'alcool sur les tissus, une infiltration sous-cutanée, en général légère, qui disparaît rapidement sans donner lieu à la formation d'abcès, et dans des cas exceptionnels enfin, un œdème de la face linguale de l'épiglotte et du repli acyténo-épiglottique, qui cède, en général au bout de deux ou trois jours, et n'a jamais été suffisamment prononcé pour entraîner avec lui, des phénomènes menaçants du côté de la respiration.

Modifications apportées à la méthode de Hoffmann

Nous avons pratiqué au début un certain nombre d'injections d'alcool, en suivant exactement la technique recommandée par Hoffmann, mais la susceptibilité nerveuse, exagérée parfois de certains malades, et principalement les phénomènes irritatifs, et surtout douloureux consécutifs à la pénétration de l'alcool fort dans des tissus non préalablement préparés à cette injection, nous ont rapidement conduits à la recherche d'un procédé permettant sinon de les supprimer, du moins de les atténuer.

L'alcool, en effet, très douloureux, sur une plaie, sur une ulcération, sur des téguments mis à nu, détermine lorsqu'il est injecté directement dans les tissus, une réaction douloureuse des plus vives, qui débute dès la pénétration des premières gouttes.

Cette hyperalgésie augmente ensuite quand le piston de l'aiguille repousse la totalité de l'alcool à injecter, et dure quelques heures, dans certains cas même un jour ou deux. Les irradiations douloureuses deviennent intenses, la dysphagie s'exaspère, et les supplices qu'enduraient déjà les malades, loin de se calmer, prennent un tel caractère d'acuité, que les malheureux se refusent alors à la continuation d'un traitement dont ils ne connaissent que les heures pénibles.

D'autre part, cette douleur profonde s'accompagne d'une réaction superficielle avec chaleur, rougeur, gonflement léger de la peau, stades initiaux d'une inflam-

mation, dont il est de première nécessité d'éviter l'évolution.

Ces incidents nous ont amenés à pratiquer l'injection thérapeutique d'alcool en deux temps ou mieux en deux séances :

Dans une première séance : injection du liquide anesthésique seul.

Dans une deuxième séance : injection d'alcool, précédée immédiatement de l'injection du liquide anesthésique.

Les avantages qui justifient cette façon de procéder sont manifestes ainsi qu'il nous est facile de le prouver :

La première séance, en quelque sorte sensibilisatrice, a pour but de tâter d'une part la susceptibilité nerveuse propre à chaque sujet, et aussi de rassurer les malades timorés en leur montrant qu'ils n'ont pas à redouter la douleur causée par la pénétration de l'aiguille dans les tissus.

De plus, l'arrivée dans la région du nerf laryngé du liquide anesthésique apporte aux patients un soulagement temporaire, il est vrai, mais immédiat qui leur fait accepter facilement et parfois aussi demander d'eux-mêmes spontanément une seconde injection.

Dans la deuxième séance, ou thérapeutique, nous faisons précéder immédiatement l'injection d'alcool d'une injection de liquide anesthésique. Les tissus préparés alors à l'action de l'alcool, ne réagissent plus de façon aussi intense ; la douleur qui persiste encore, est grâce à cette précaution notablement diminuée, les irradiations auriculaires sont exceptionnelles, et la dysphagie intense des premières heures fait généralement défaut.

Le reproche suivant que l'on pourrait faire à cette façon de procéder, à savoir que l'alcool n'agit plus alors aussi immédiatement sur le nerf laryngé supérieur par suite de l'écartement qui peut se produire durant cette manœuvre entre la pointe de l'aiguille et le tronc nerveux ne nous semble pas suffisant pour la contr'indiquer.

Certes l'aiguille peut s'écarter du nerf d'une distance ne dépassant pas quelques millimètres, mais la boule œdémateuse déterminée par l'injection de l'anesthésique a préparé préalablement le plan anatomique du nerf en décollant l'un de l'autre le muscle de la membrane thyro-hyoïdienne, et l'alcool poussé secondairement, trouvant ce clivage déjà effectué, baignera largement le tronc nerveux qu'il lui sera facile d'atteindre. On pourrait également, préparer avant l'opération le mélange des deux liquides, mais nous préférons conserver à chacun d'eux leur degré initial de concentration.

Instrumentation.—Elle est des plus simples. Nous nous servons d'une aiguille solide en platine, dont la longueur atteint, mais ne dépasse pas quatre centimètres. Cette aiguille s'adapte sur une seringue ordinaire en cristal, ou en métal d'une contenance de deux centimètres cubes.

Nous avons abandonné l'instrumentation de Schlösser, modifiée par Lévy et Baudouin : aiguille en acier fort se vissant sur une seringue, et à laquelle nous n'avons pas reconnu d'avantages bien spéciaux. L'aiguille courbe que préconisent Chevrier et Cauzard est difficile à manier.

Le liquide anesthésique employé est une solution de novocaïne; celle-ci, si elle détermine une anesthésie moins prolongée, présente ce grand avantage d'être bien moins toxique; et l'adjonction de quelques gouttes d'adrénaline qui diminue encore sa toxicité, lui confère un pouvoir anesthésique égal à celui de la cocaïne.

La solution adrénaline novocaïne à 1 p. 100 en ampoules stérilisées, nous a donné d'excellents résultats; on peut également utiliser la novocaïne préparée suivant la formule du Professeur Reclus :

Sérum physiologique.... 100 grammes.
Novocaïne..... .... 50 centigrammes.
Adrénaline à 1 p. 100.... 25 gouttes.

ou bien la solution connue sous le nom de codrénine et dont chaque centimètre cube contient :

Chlorhydrate de cocaïne.. 0,02 centigrammes.
Chlorhydrate d'adrénaline 0,0006 dixièmes de milligrammes.

celle-ci pouvant être injectée pure ou diluée dans la solution physiologique de chlorure de sodium :

Sérum physiologique.... 3 centimètres cubes.
Codrénine..... 1 centimètre cube.

Nos préférences sont toutefois à la solution de novocaïne à 1 p. 100, dont le pouvoir anesthésiant est excellent, et le degré de concentration sans danger aucun.

Une injection de un centimètre cube de cette solution, c'est-à-dire de un centigramme de novocaïne nous a toujours été suffisante pour obtenir l'anesthésie précédant l'injection d'alcool.

Hoffmann emploie l'alcool fort à 85° dont il injecte, suivant les besoins, de un à deux centimètres cubes. Cet alcool chauffé préventivement au bain-marie est porté à une température de 45°.

Cette dernière précaution indispensable dans la méthode de Hoffmann et qui est destinée à atténuer la réaction douloureuse produite par le contact de l'alcool sur les tissus, perd de sa valeur quand la pénétration de l'alcool est précédée d'une injection anesthésiante.

Nous utilisons ordinairement de l'alcool à 85°, mais très fréquemment aussi, nous nous servons d'alcool rectifié à 90°, qui nous a toujours procuré d'excellents résultats.

Technique. — La position à donner au malade pendant la piqûre présente un certain intérêt, et alors que Frey pour ses injections anesthésiantes fait asseoir son malade, Hoffmann préfère la position horizontale.

Le Professeur Reclus, le grand propagateur de l'anesthésie régionale, a fait universellement adopter celle-ci, en montrant les dangers auxquels exposait la position assise.

En faisant allonger notre malade, nous bénéficions ainsi que lui des avantages suivants : en premier lieu, la tête mise en légère déflexion, la nuque soulevée par un coussin ou une alèze roulée, permet une saillie plus grande du larynx, et la recherche plus facile des points de repère ; d'autre part, quelque soit le degré de toxicité du liquide employé, les craintes d'intoxication seront portées au minimum, le malade étant étendu.

Il y a enfin intérêt à laisser le patient dans cette position, pendant les quelques minutes qui suivent l'intervention.

Il est important d'éviter toute contriction ; aussi le malade doit-il déserrer sa ceinture et son col.

L'opérateur aseptisera soigneusement ses mains et le territoire cutané à l'alcool, puis à l'éther.

L'aiguille seule de la seringue est alors enfoncée au point d'élection et va à la recherche du nerf.

La crainte de piqûre d'un vaisseau est minime en suivant ce procédé, mais en cas de ponction vasculaire, avec issue de quelques gouttes de sang par le talon de l'aiguille, il est utile de retirer celle-ci de quelques millimètres, et de recommencer la piqûre en un point immédiatement voisin.

Le nerf trouvé, la seringue préalablement remplie d'un centimètre cube d'une solution de novocaïne au centième, est adaptée à l'aiguille, et le contenu lentement injecté. Sans mobiliser l'aiguille, on sépare de nouveau la seringue qui est chargée par un aide d'un centimètre cube d'alcool à 90°. On la réadapte à l'aiguille, et on pousse très lentement l'injection.

Quand malgré ces précautions, l'arrivée des premières gouttes d'alcool détermine de vives douleurs avec otalgie violente du côté correspondant, il est bon d'attendre quinze à vingt secondes avant de poursuivre l'injection. Mais, en général, celle-ci est peu douloureuse, et en tous cas, fort tolérable.

L'injection du côté opposé, doit être pratiquée immédiatement après la première.

L'aiguille est alors retirée, et la région massée doucement, d'une main très légère.

L'application d'une lamelle d'ouate, imbibée de collodion, ou d'une minime couche de teinture d'iode, constituent le pansement.

Quelques minutes après la piqure, les malades éprouvent comme une sensation d'engourdissement, ou bien de constriction cervicale uni, ou bilatérale, suivant que l'injection a porté sur un seul ou sur les deux laryngés; ces phénomènes qui parfois les inquiètent, et s'accompagnent au début d'une certaine difficulté de la déglutition des liquides, et de la salive, durent fort peu de temps.

L'examen du larynx et le toucher de ses différentes parties constituantes, à l'aide d'une sonde, permettent de constater ou bien une anesthésie absolue, complète, avec perte de tous les modes de la sensibilité, qui débute par la face linguale de l'épiglotte, gagne ensuite les parties latérales du vestibule laryngé, puis les aryténoïdes, et les fausses cordes, ou bien, — et c'est le cas le plus fréquent, — le tact est conservé, la sensibilité à la douleur seule a disparu.

A cette phase qui dure dix, quinze ou vingt minutes suivant les cas, succède une période de réapparition des douleurs, la force anesthésiante de la cocaïne est épuisée, l'alcool manifeste son action.

Il faut toujours prévenir les malades de cette période, qui peut durer de quelques heures à un jour, rarement plus.

Mais comme nous l'avons déjà signalé, et grâce aux

précautions prises, ces douleurs sont toujours tolérables, et l'application de compresses trempées dans de l'eau bouillie très chaude, et souvent renouvelées, les atténuent beaucoup. Il est exceptionnel alors de constater une réaction inflammatoire cutanée, même légère.

Mais bientôt le patient bénéficie de l'action bienfaisante de l'injection d'alcool, les douleurs disparaissent, et la déglutition rendue facile, indolore, et sans otalgie, permet la reprise de l'alimentation.

CHAPITRE VII

Résultats.

La durée de cette période d'analgésie est variable, et dépend et de l'étendue des lésions, et de la technique suivie.

Il est, en effet, fort compréhensible que si les lésions ulcéreuses, ou d'infiltration tuberculeuse, débordant le larynx, vont au delà frapper des territoires sur lesquels le laryngé supérieur est sans action nerveuse, il est compréhensible qu'alors les douleurs persistent, malgré des injections répétées.

Si enfin, par suite d'une erreur de technique, l'injection manque le nerf et s'écarte de son plan anatomique dans ces cas encore, l'action calmante de l'alcool ne se fera pas sentir.

Mais dans une tuberculose localisée à l'étage supérieur du larynx, une bonne technique n'enregistre pas d'échecs.

Hoffmann signale des durées d'analgésie vraie variant de 5, 10, 20 et même 40 jours; Freüdenthal cite un cas où les douleurs et la dysphagie cessèrent complètement durant 60 jours.

Ces derniers chiffres doivent être considérés comme

des exceptions, et la durée moyenne de l'analgésie oscille entre 15 et 20 jours.

Une nouvelle injection peut alors prolonger cette trêve d'une durée égale, la répétition des piqûres n'ayant jamais causé d'ennuis.

Durant cette période de calme, la déglutition jusque là impossible ou presque pour les liquides, et très difficile pour les solides, peut être reprise.

Dans les cas heureux, la douleur est entièrement supprimée ; quelquefois, l'analgésie en quelque sorte élective, ne porte que pour la déglutition des aliments solides, la dysphagie persistant, très atténuée, il est vrai, pour les liquides et principalement la salive.

Puis quand l'action de l'alcool s'épuise, l'otalgie, un des symptômes précurseurs de la réapparition très prochaine des douleurs, se manifeste.

Très légère au début, elle augmente peu à peu d'intensité ; c'est le moment de pratiquer une nouvelle piqûre.

Cette amélioration temporaire du symptôme dysphagie présente fréquemment une influence heureuse non seulement sur l'état général, mais aussi sur l'état local.

Nous avons pu constater un arrêt manifeste dans la marche progressivement croissante des manifestations pathologiques endo-laryngées.

L'œdème inflammatoire principalement, bénéficie largement de la sédation des phénomènes douloureux. Des aryténoïdes gonflés, globuleux, reviennent sur eux-mêmes, pour reprendre un volume presque normal.

L'arthrite crico-aryténoïdienne rétrocède également, et un cartilage jusque là immobilisé, joue de nouveau sur son articulation.

L'organisme en entier bénéficie de la reprise de l'alimentation, et reprend avec plus d'énergie la lutte contre l'infection bacillaire. La désassimilation diminue, l'assimilation s'améliore, le poids du corps augmente, le moral du patient enfin se relève.

Nous ne voulons point, malgré tous ces signes très favorables, escompter la possibilité d'une guérison définitive, car la dysphagie dans la laryngite tuberculeuse est un symptôme grave, d'un pronostic trop sévère; cet arrêt dans l'évolution de la maladie n'est malheureusement encore, semble-t-il, que momentané, et à cette période où l'espoir peut naître, succède au bout d'un temps variable la reprise de la marche des accidents.

Il n'en est pas moins vrai que cette méthode paraît être, à l'heure actuelle, la meilleure pour combattre les phénomènes douloureux, et permet d'augurer, associée aux autres procédés thérapeutiques en vigueur, un arrêt souvent prolongé dans l'évolution de la tuberculose du larynx.

CHAPITRE VIII

OBSERVATIONS

Observation I (personnelle).

M. P. O..., âgé de 28 ans, valet de chambre, vient consulter à la clinique de la Faculté, le 4 octobre 1911.

Il est atteint de tuberculose laryngée; l'affection remonte à deux ans environ. A cette époque le malade éprouva quelques petits troubles vocaux : raucité, dysphonie, qui l'inquiétèrent bientôt par leur persistance.

Ceux-ci augmentèrent progressivement, et la voix se couvrit complètement. Il alla consulter il y a quelques mois; sa tuberculose laryngée fut soignée par les procédés habituels : galvanocaustie, badigeonnage à l'acide lactique, inhalations.

Les choses restèrent en état jusqu'au mois d'août 1911 époque à laquelle le malade éprouva la première douleur à la diglutition.

Cette dysphagie peu marquée au début, et caractérisée seulement par un peu de gêne douloureuse, devint bientôt un tel supplice que le malade pouvant à peine avaler la salive, n'absorbant les liquides qu'avec les plus vives souffrances avec irradiations terribles dans les deux oreilles; maigrit progressivement et perdit plusieurs kilogrammes.

Nous le voyons le 4 octobre 1911 pour la première fois.

L'examen laryngoscopique permet de constater des lésions étendues de l'épiglotte et des deux aryténoïdes. Ces organes sont œdématiés, infiltrés, l'épiglotte présente des ulcérations

étendues sur ses deux bords, et l'aryténoïde droit, plus infiltré que le gauche, est presque immobilisé.

1re injection de novocaine bilatérale le 6 octobre 1911 piqûre sur la ligne médiane, la douleur auriculaire traduisant la blessure du nerf est obtenue : injection de 1 centigramme de novocaïne à 1 p. 100. Analgésie presque immédiate; la déglutition devient plus facile, et cette amélioration se poursuit jusqu'au 11 octobre c'est-à-dire dure 5 jours.

La douleur tend alors à réapparaître. A cette date, nous pratiquons la deuxième injection de novocaïne, suivie immédiatement d'une injection d'alcool de 1 centimètre cube de chaque côté. — Poids : 59 kilogr. 300.

Le malade que nous voyons le surlendemain 13, jouit d'une analgésie presque absolue pour la déglutition des liquides et des solides; il mange plus et mieux; seul le passage de la salive s'accompagne encore d'une légère irradiation douloureuse auriculaire.

Nous pratiquons alors une troisième injection bilatérale de novocaïne et une deuxième injection d'alcool, 1 centimètre cube.

Le 17 octobre : la dysphagie a complètement disparu; tous les aliments, la salive elle aussi, sont avalés facilement, sans gêne et sans irradiations auriculaires.

Le malade dit avoir éprouvé d'assez vives souffrances, du côté droit seulement, pendant les 12 heures qui ont suivi la piqûre, mais les applications de compresses chaudes les ont calmées, et il n'existe aucun symptôme de réaction inflammatoire.

L'appétit est bon, et le malade a engraissé de 700 grammes; poids : 60 kilogrammes.

L'examen au laryngoscope, ne montre aucun changement dans l'état local des lésions.

Le 20 octobre, l'amélioration continue; la dysphagie est nulle.

L'examen laryngoscopique révèle une diminution notable

de la sensibilité de l'endolarynx ; la sonde promenée sur la face laryngée de l'épiglotte, sur les aryténoïdes est très légèrement perçue ; le réflexe notablement diminué.

Les lésions persistent identiques ; poids : 60 kilogrammes.

Le 25 octobre : même état, ne souffre plus en avalant. Amélioration légère de l'état local, l'œdème de l'épiglotte et de l'aryténoïde droit ont disparu. Celui-ci se mobilise mieux sur son articulation, la voix est moins voilée. Le malade part à la campagne.

Le 28 octobre, nous recevons de celui-ci une lettre de laquelle nous extrayons le passage suivant : « Je me suis pesé, j'ai augmenté d'une livre et demie en 8 jours ; je mange beaucoup, et j'avale très bien sans aucune difficulté. Je ne ressens plus aucune douleur dans le cou et dans l'oreille. La seule chose maintenant, c'est ma voix qui ne revient pas. A part cela, je me porte très bien, j'ai très bon appétit. Je pense que l'air de la campagne va bien me remettre ».

Le 3 novembre, nous recevons une nouvelle lettre de notre malade ; l'amélioration persiste ; il accuse toutefois quand il avale sa salive, une légère irradiation auriculaire droite, mais qui ne gêne nullement l'alimentation. L'appétit demeure bon, et le poids se maintient à 61 kilogr. 500.

En somme, chez ce malade, que nous n'avons pu suivre ultérieurement, l'analgésie se poursuit depuis le 13 octobre ; elle dure donc depuis 21 jours.

Observation II (Personnelle).

M. B. G. âgé de 39 ans, cuisinier, vient consulter à la clinique de la Faculté le 29 octobre 1911. Fumeur, éthylique. Le début de la tuberculose laryngée remonte à trois ans environ, mais ne s'est traduite objectivement jusqu'au mois de décembre 1910, que par des troubles de la voix : enroue-

ment, raucité. Traitement : pulvérisations, inhaltions. En décembre 1910, la dysphagie apparaît, d'abord très peu prononcée; elle augmente rapidement, et actuellement la déglutition des liquides, et de la salive se fait aux prix des plus grands efforts, et s'accompagne d'une très violente otalgie du côté droit. Le malade préfère cracher sa salive plutôt que de l'avaler. La déglutition des aliments solides, quoique très pénible, se fait mieux, et les irrations douloureuses sont moindres.

Amaigrissement de 6 livres depuis décembre 1910.

Poids actuel : 52 kilogr. 400.

Examen local : Epiglotte tuméfiée, présente des ulcérations assez profondes sur la partie gauche de son bord libre; les deux aryténoïdes, et les bandes ventriculaires sont infiltrées.

31 octobre : nous pratiquons à cette date la première injection de novocaïne, 1 centigramme. Piqûre sur la ligne médiane, mais injection poussée du côté gauche seulement. L'irradiation auriculaire est bien obtenue.

Le 2 novembre, consécutivement à la piqûre, le malade a éprouvé un soulagement manifeste, mais de courte durée : 5 à 6 heures seulement; et quand nous le voyons, le dysphagie persiste entière.

Le malade ayant du s'absenter de Paris, ne revient nous voir que le 8 novembre. Les douleurs à la déglutition des aliments liquides surtout, sont intenses, et les irradiations auriculaires terribles.

Nous pratiquons alors une deuxième injection de novocaïne : 1 centigramme; et immédiatement après, une première injection d'alcool à 90° de un centimètre cube : côté gauche seulement.

La piqûre est facile, le nerf est atteint; réaction immédiate faible.

10 novembre : consécutivement à l'injection d'alcool, le malade a éprouvé des douleurs irradiées dans l'oreille gauche,

tolérables du reste, et que l'application de compresses chaudes ont fait cesser au bout de 4 à 5 heures.

Pas de réaction superficielle.

Au point de vue de la dysphagie, grosse amélioration ; les solides sont déglutis très facilement, les liquides passent avec un peu de difficulté, mais sans déterminer de douleurs auriculaires.

L'examen local ne révèle aucun changement des lésions, légère hypoesthésie du larynx, qui permet le badigeonnage à l'acide lactique sans cocaïnisation préalable.

Le 13 novembre : même état; l'amélioration persiste ; les aliments passent bien, l'appétit est meilleur; le poids augmente : 53 kilogr. 900.

Le moral excellent.

Le 24 novembre : depuis deux jours, le malade se plaint d'une réapparition légère de la douleur au moment de la déglutition des liquides et surtout de la salive, avec otalgie à gauche ; nous pratiquons alors une troisième piqûre de 1 centigramme de novocaïne et de 1 centimètre cube d'alcool à 90°.

Le 25 novembre, à la suite de la piqûre, otalgie légère à gauche qui persiste durant quatre heures; mais quand nous voyons le malade, celle-ci a entièrement disparu, ainsi que la dysphagie. La déglutition se fait parfaitement pour tous les aliments, et l'appétit, qui avait un peu fléchi durant les derniers jours reprend. Poids : 53 kilogrammes.

6 décembre : même état ; persistance entière de l'amélioration. Le malade a engraissé. Poids : 53 kilogr. 200.

Depuis cette époque, le malade que nous suivons régulièrement, ne se plaint plus de dysphagie; au point de vue local, on constate une diminution légère de l'œdème inflammatoire de l'aryténoïde gauche.

Le 3 janvier 1912, le malade qui revient nous voir éprouve une légère douleur du côté gauche; l'otalgie tend à réappa-

raître; nous nous proposons, en cas d'augmentation des douleurs de pratiquer une nouvelle injection d'alcool.

Dans cette observation, une première piqûre a amené un soulagement de quinze jours, et une deuxième dont l'action bienfaisante tend à s'épuiser, à entraîné une disparition complète de la dysphagie durant *40 jours*.

Observation III (Personnelle).

M. D... André, âgé de 21 ans, platrier, en traitement à l'Hôpital Saint-Antoine, Salle Bazin, où il y est soigné pour une tuberculose pulmonaire très avancée, vient consulter le 2 novembre 1911, dans le service de notre maître, M. le Docteur Lermoyez.

Il nous est amené sur un brancard, car il est cachectique à un point extrême, et dans l'incapacité absolue de se tenir sur ses jambes.

Le début de la laryngite remonte au mois de mars 1911, et caractérisée tout d'abord par des phénomènes vocaux, dont l'évolution fut très rapidement croissante. Quand nous voyons le malade, la voix est complètement couverte.

La dysphagie remonte à trois mois environ, mais n'entraînait qu'une gêne modérée de l'alimentation jusqu'il y a deux mois. Depuis cette époque, les phénomènes douloureux se sont très rapidement aggravés, et à l'heure actuelle, alors que les aliments liquides : lait, potages, sont avalés sans de trop vives douleurs, la salive et les aliments solides ne passent qu'au prix des plus grandes difficultés; et leur déglutition entraîne une violente otalgie bilatérale. Celle-ci est surtout intense la nuit et empêche tout sommeil.

Examen laryngoscopique : Infiltration et ulcérations prononcées de l'épiglotte avec œdème considérable des deux aryténoïdes; ulcérations profondes des deux cordes vocales : déchiquetées, dentelées en scie.

Le 4 novembre, nous pratiquons la première injection de novocaïne : 1 centigramme de chaque côté, d'abord à droite, puis à gauche, sans retirer l'aiguille, c'est-à-dire par la même piqûre médiane.

Les deux douleurs auriculaires sont obtenues.

Le 6 novembre, le malade accuse une légère amélioration de la dysphagie, qui dure encore à l'heure actuelle; l'otalgie nocturne qui accompagnait la déglutition de la salive, a diminué d'intensité, et le malade dort mieux; nous pratiquons à cette date une deuxième piqûre de 1 centigramme de novocaïne et de 1 centimètre cube d'alcool à 90° de chaque côté. Pas d'ennuis immédiats pendant et après l'injection.

Le 8 novembre : Pendant les heures qui suivirent l'injection précédente, le malade a éprouvé une légère réaction douloureuse, à laquelle fait suite dans la soirée une grande sensation de bien-être.

Quand nous voyons le patient, la dysphagie a presque entièrement disparu, et la déglutition des aliments solides, liquides et de la salive s'effectue presque normalement. L'otalgie est complètement supprimée, le sommeil est redevenu bon, le moral très remonté.

Cet état se poursuit jusqu'au 24 novembre; à cette date, réapparition de la dysphagie et des douleurs auriculaires; nous répétons une deuxième injection d'alcool, précédée d'injection de novocaïne, et le 26 novembre, sans réaction douloureuse, consécutive à la piqûre, la dysphagie cesse.

Mais le malade dont la cachexie empire, les lésions pulmonaires cavitaires s'aggravant de jour en jour, succombe le 30 novembre.

Dans cette observation, l'analgésie obtenue après une première injection d'alcool a duré 18 jours : une deuxième piqûre a entravé la réapparition des phénomènes douloureux, et le malade cachectique au dernier point, s'éteint sans souffrances.

Observation IV. (Personnelle).

M. M... âgé de 32 ans, cartonnier, soigné Salle Magendie hôpital Saint-Antoine, pour tuberculose pulmonaire avancée et tuberculose laryngée, vient consulter le 4 novembre dans le service de notre maître, M. le docteur Lermoyez.

L'affection laryngée semble remonter à deux ans environ ; c'est du moins à cette époque que se manifestent les premiers troubles vocaux qui attirent son attention.

La dysphagie ne remonte pas au delà d'un mois, mais a fait de très rapides progrès et se caractérise quand nous voyons le patient, par une difficulté considérable pour la déglutition de tous les aliments : solides, liquides surtout, mais principalement la salive, que le malade rejette perpétuellement au dehors.

Il se plaint également de très violentes douleurs irradiées dans l'oreille gauche, et rebelles jusqu'ici aux traitements habituels.

L'état général est très mauvais, l'amaigrissement considérable, le poids de 39 kilogr. 200.

Le 6 novembre 1911, nous pratiquons du côté gauche une première injection de 1 centigramme de novocaïne.

L'analgésie obtenue par cette piqûre ne dure que quelques heures, et ne se manifeste que pour le déjeuner ; dès le soir les douleurs réapparaissent aussi intenses, et le dîner est des plus difficiles.

Le 7 novembre, nous faisons une deuxième injection de 1 centigramme de novocaïne suivie immédiatement d'une injection de 1 centimètre cube d'alcool à 90°, du côté gauche seulement.

Le 8 novembre, nous revoyons le malade ; il n'a pas éprouvé de phénomènes réactionnels douloureux consécutivement à la piqûre, et l'amélioration se fait sentir une heure après celle-ci. Les solides passent bien, les liquides assez bien, et la salive peut être déglutie, ce qui n'était pas possible auparavant.

Enfin, les douleurs irradiées dans l'oreille gauche ont à peu près disparu.

Cette amélioration se poursuit jusqu'au 17 novembre, et durant cette période, l'alimentation peut être reprise sans douleurs; l'appétit disparu augmente, et le 15 novembre, le poids du malade est de 39 kilogr. 500 : il a donc engraissé de 300 grammes.

Le 17 novembre, en raison de l'otalgie qui réapparaît, et de la douleur à la déglutition des liquides et de la salive, nous injectons de nouveau novocaïne et alcool à 90°.

Le 19 novembre, le malade qui a présenté une légère réaction superficielle, vite atténuée par application de compresses chaudes, se plaint, moins de sa dysphagie, et les douleurs auriculaires ont disparu.

Les nuits très mauvaises jusqu'au début du traitement, s'améliorent, et le malade repose mieux.

21 novembre : état toujours le même, l'amélioration persiste; poids : 39 kilogr. 600 : Cette situation se maintient ainsi jusqu'au 2 décembre; à cette date, l'otalgie reprend, et la déglutition redevient difficile; nous proposons une nouvelle injection d'alcool; mais le malade avec lequel nous avions pris rendez-vous, quitte l'hôpital et ne revient plus à la consultation de laryngologie.

Dans cette observation, les douleurs très vives ont cédé à une première injection d'alcool, et cette trêve persiste 9 jours seulement; mais une deuxième piqûre entraîne une analgésie de 15 jours.

Observation V (Personnelle).

M. L... Almire, âgé de 31 ans, employé de bureau, vient consulter le 30 novembre 1911, dans le service d'otorhinolaryngologie de l'Hôpital Saint-Antoine.

Tuberculeux pulmonaire avancé 2e période, présente sur les parties latérales du cou, des deux côtés, des cicatrices cutanées adhérentes, résultant de la suppuration de ganglions tuberculeux, curettés, et qui en déformant la région eussent gêné la recherche des points de repère pour une piqûre latérale.

L'affection laryngée débuta il y a 2 ans par des troubles vocaux. Actuellement, l'aphonie est absolue. La dysphagie remonte à deux mois et demi, d'abord très légère; elle entrave actuellement l'alimentation et détermine de vives douleurs pour la déglutition des solides, mais surtout des liquides et de la salive, et s'accompagne de violentes douleurs irradiées dans les deux oreilles, mais principalement à gauche.

L'état général est mauvais, l'amaigrissement prononcé : poids 49 kilogrammes.

Etat local : ulcérations profondes de l'épiglotte, ayant amené une destruction partielle de cet organe; ulcérations des deux aryténoïdes, légèrement gonflés, et infiltration très prononcée des deux bandes ventriculaires, surtout de la bande ventriculaire gauche.

Le 2 décembre, nous pratiquons une injection bilatérale de 1 centigramme de novocaïne. La douleur auriculaire est bien obtenue. Cinq minutes après l'injection, l'analgésie du larynx se montre. Une sonde promenée sur l'épiglotte et l'endolarynx permet de constater une diminution de la sensibilité au toucher, et la disparition de la sensibilité douloureuse.

Le 4 décembre, le malade qui revient nous voir, accuse une diminution manifeste de la dysphagie. Les liquides passent toujours difficilement, mais leur déglutition ne s'accompagne plus d'une otalgie aussi violente.

Le 6 décembre, la dysphagie réapparaissant, et la déglutition des liquides entraînant de nouveau de violentes douleurs auriculaires, nous pratiquons une injection bilatérale de novocaïne d'abord, d'alcool à 90° ensuite.

Le 8 décembre, le malade n'a encore constaté aucune amé-

lioration de la dysphagie; solides et liquides passent toujours difficilement, mais l'otalgie a du moins complètement disparu.

Petite réaction superficielle; les parties latérales du cou sont légèrement gonflées et un peu douloureuses à la pression.

Le 9 décembre, cette réaction superficielle est complètement arrêtée par l'application de compresses chaudes et la dysphagie a subi une amélioration considérable; les liquides et la salive qui passaient à peine, sont bien déglutis. L'otalgie n'a pas reparu.

Au point de vue local, on constate une légère diminution de l'infiltration aryténoïdienne du côté gauche.

Le 13 décembre, même état, l'amélioration continue, le moral est meilleur, le poids a légèrement augmenté : 51 kilogrammes.

Cet état persiste jusqu'au 22 décembre : à cette date, le malade se plaint d'une légère difficulté dans la déglutition des liquides, les solides continuent à bien passer. L'otalgie reparait, mais encore très légère, surtout du côté gauche.

Le 24 décembre, la dysphagie est considérable et pour tous les aliments, l'otalgie bilatérale très violente, l'alimentation impossible.

Le poids est tombé à 48 kilogrammes; le moral très abattu.

Nous pratiquons, une deuxième injection de novocaïne et alcool. Le nerf est facilement trouvé.

Le 26 décembre, le patient est considérablement soulagé; l'otalgie a disparu complètement; le malade qui ne pouvait plus rien prendre avant la piqûre, a pu déjà s'alimenter sans douleur dans les premières heures qui suivirent l'injection; le moral est meilleur.

Le 29 décembre, l'amélioration s'affirme, la déglutition des liquides est encore un peu difficile, mais le 3 janvier 1912, cette légère dysphagie a elle-même disparu.

Le malade que nous continuons à suivre est toujours amélioré.

Dans cette observation, la première injection d'alcool n'a manifesté son action bienfaisante qu'au bout de 48 heures, et celle-ci a persisté 16 jours. La deuxième piqûre a déjà fait bénéficier le malade d'une trève plus longue.

Observation VI (Personnelle).

Mme R... Claire, âgée de 60 ans, ménagère, vient consulter le 15 novembre 1911, dans le service d'oto-rhino-laryngologie de l'hôpital Saint-Antoine. Tuberculeuse pulmonaire : lésions du 2e degré; sa laryngite de même nature remonte à six mois environ; et les altérations vocales qui ouvrirent la scène s'accompagnèrent trois mois après de troubles du côté de la déglutition. Ceux-ci furent d'abord marqués par une difficulté douloureuse dans la déglutition des liquides et de la salive, qui devint bientôt égale, et pour ceux-ci et pour les aliments solides.

L'otalgie légère d'abord, prit ensuite un caractère d'acuité très prononcé, et quand nous voyons la malade pour la première fois les irradiations douloureuses auriculaires sont intenses surtout du coté gauche.

Examen local : l'épiglotte est tuméfiée et présente de petites excoriations sur son bord supérieur, et son côté gauche; les deux aryténoïdes sont gonflés, mais principalement l'aryténoïde gauche, très tuméfié, ulcéré, et immobilisé. Le repli aryténo-épiglottique du même côté est également infiltré.

Le 16 novembre, nous pratiquons une première injection de novocaïne à 1 pour 200 du côté gauche seulement, et nous en injectons 2 centimètres cubes.

Le lendemain quand nous revoyons la malade, la dyspha-

gie est déjà améliorée, la déglutition plus facile et les douleurs atténuées; mais cette trève temporaire ne dure pas, et dès le 18 novembre, en raison de la réapparition de l'otalgie, et la dysphagie revenant aussi intense qu'au début, nous faisons une deuxième injection de novocaïne à 1 pour 100, suivie d'une injection de 1 centimètre cube d'alcool à 90°. La douleur auriculaire traduisant la blessure du nerf est obtenue.

Le 20 novembre, le cou est un peu gros et douloureux, mais la dysphagie est nettement améliorée, et les liquides commencent à être facilement déglutis.

Le 25 novembre, la dysphagie s'amende de plus en plus, les solides passent très bien, les liquides aussi, et la salive que la malade était perpétuellement obligée de rejeter au dehors, est déglutie sans de trop grandes difficultés; les irradiations auriculaires ont disparu, le poids augmente.

Cet état persiste jusqu'au 9 décembre, époque à laquelle l'action analgésiante de l'alcool tend à s'épuiser, les irradiations auriculaires gauches reparaissent; la déglutition de la salive redevient douloureuse.

Le 11 décembre, en raison de ces phénomènes qui vont en augmentant, nous faisons une nouvelle injection d'alcool,

Dès le lendemain, nous voyons la dysphagie rétrocéder, et la malade peut reprendre presque normalement son alimentation un instant entravée.

Depuis cette époque, nous suivons régulièrement notre malade, et aucune reprise de douleurs n'a jusqu'ici nécessité une nouvelle injection.

Dans cette observation, la première piqûre a entravé la dysphagie durant 21 jours, et la seconde depuis 25 jours déjà; et aucun symptôme précurseur des douleurs ne milite en faveur d'une nouvelle intervention.

Observation VII (Personnelle).

M. V..., Alfred, 53 ans, peintre en bâtiments, vient nous consulter le 18 novembre 1911. Bronchitique ancien, soigné autrefois pour pleurésie, présente actuellement des lésions pulmonaires de ramollissement. Sa laryngite a débuté au mois de février 1911 ; à la suite d'un refroidissement, dit-il, sa voix se couvrit peu à peu, et l'aphonie à l'heure actuelle est presque complète.

La dysphagie apparut il y a deux mois seulement ; elle est actuellement prononcée surtout pour les solides, que le malade peut à peine déglutir. Il se plaint également d'une violente otalgie bilatérale.

Examen local : destruction partielle de l'épiglotte; infiltration et œdème considérable des deux aryténoïdes, et des deux bandes ventriculaires avec nombreuses ulcérations en coups d'ongle.

Le 20 novembre, nous pratiquons une première injection bilatérale de 1 centigramme de novocaïne. La douleur nerveuse est obtenue. L'analgésie survient déjà au bout de cinq minutes, mais le malade s'inquiète d'une sensation de constriction de la gorge; nous avons beaucoup de peine à calmer.

Deux jours après : le 22 novembre, l'amélioration se maintient encore, l'otalgie s'est en partie dissipée et le malade a pu manger quelques solides, chose qu'il ne pouvait faire auparavant.

Le 23 en raison de la réapparition légère de la dysphagie nous pratiquons une première injection bilatérale de 1 centimètre cube d'alcool à 90° précédée d'une injection de novocaïne.

Le surlendemain, quand nous voyons notre malade, nous constatons un changement heureux considérable dans les phénomènes douloureux ; la dysphagie a disparu complète-

ment ; les aliments solides sont aussi bien déglutis que les liquides, plus aucune irradiation auriculaire douloureuse. Le sommeil est meilleur ; le moral en est heureusement influencé.

Nous suivons régulièrement notre patient qui vient nous voir tous les deux jours à la consultation de l'hôpital Saint-Antoine ; et cette trêve persiste jusqu'au 16 décembre. La réapparition de l'otalgie, la déglutition de nouveau pénible des aliments solides indiquent nettement la nécessité d'une nouvelle piqûre.

Nous effectuons celle-ci le 18 décembre : novocaïne et alcool, sans incidents aucuns. Le lendemain, l'action bienfaisante se fait déjà sentir; l'otalgie a disparu, seule de déglutition de solides est encore un peu douloureuse ; mais aucun phénomène réactionnel superficiel.

Le 22 décembre, l'alimentation peut être reprise presque normalement, et le malade éprouve une sensation de bien-être inconnue jusqu'ici.

Depuis cette époque jusqu'à l'heure actuelle, aucun changement.

Dans cette observation, une première piqûre a entraîné une analgésie de vingt-quatre jours, et la seconde dont l'action persiste encore, dure actuellement depuis vingt jours.

Observation VIII (Personnelle).

M. G...; 48 ans, cocher livreur, vient nous consulter le 10 novembre 1911, à la clinique de la Faculté.

Bronchitique ancien, lésions pulmonaires de ramollissement des deux côtés : éthylique, fumeur.

Son larynx est pris depuis 2 ans, et l'affection d'abord caractérisée par des troubles vocaux, allant actuellement à l'aphonie. Il y a 1 an, le malade a souffert d'une dysphagie très

prononcée durant six mois, accompagnée de violents élancements dans l'oreille gauche, et rebelle à tout traitement; cette dysphagie qui s'était un peu amendée durant l'été, a repris depuis deux mois son intensité première; prononcée pour tous les aliments, mais surtout pour les liquides et principalement la salive que le malade rejette presque perpétuellement au dehors.

Examen local : petites ulcérations superficielles sur le bord libre de l'épiglotte.

Infiltration des deux aryténoïdes, surtout du gauche, qui est immobile; ulcération sur le droit.

Infiltration des deux bandes ventriculaires, qui masquent les cordes vocales en partie détruites.

Nous pratiquons ce même jour, 10 novembre, une injection bilatérale de novocaïne à 1 p. 100.

Le 12 novembre, aucun changement dans la journée de la piqûre; l'amélioration de la dysphagie ne s'est fait sentir qu'aujourd'hui; les douleurs auriculaires qui accompagnaient la déglutition de la salive ont disparu. Cet état persiste durant trois jours, mais le 15 novembre, la réapparition des douleurs nécessite une injection bilatérale d'alcool à 90°, précédée d'une injection de novocaïne.

Durant les deux jours consécutifs à cette injection, le malade n'a éprouvé aucun soulagement et l'otalgie persista aussi intense, mais quand nous le revoyons le 17, les douleurs se sont calmées, et les douleurs auriculaires ont disparu, les aliments liquides et même la salive qu'il était auparavant impossible au malade de déglutir sont avalés.

L'alimentation peut être reprise.

Cet état persiste jusqu'au 7 décembre, et en raison de la réapparition de la dysphagie, nous pratiquons une nouvelle piqûre : novocaïne, alcool.

L'effet est presque immédiat, et malgré une légère réaction superficielle vite calmée par des applications de compresses chaudes, les douleurs à la déglutition et l'otalgie cèdent dès le lendemain.

Nouvelle période de calme jusqu'au 3 janvier, date à laquelle nous répétons une troisième piqûre d'alcool.

Nous continuons actuellement à suivre le malade.

Donc, dans ce cas, la 1er piqûre amène une trève de 20 jours, et la seconde de 26 jours.

Observation IX (Personnelle).

M. B.., 39 ans, ajusteur, vient nous consulter le 25 octobre 1911, à la clinique de la Faculté. Bacillose pulmonaire manifeste; plusieurs hémoptysies. La laryngite remonte à 18 mois environ; la dysphagie est apparue il y a un an, et a été rebelle à toute thérapeutique.

Elle est marquée surtout pour la déglutition des liquides et de la salive, qui s'accompagne de violentes douleurs irradiées dans l'oreille gauche.

Examen local : œdème et infiltration considérable de l'épiglotte et des deux cartilages aryténoïdes, quelques petites ulcérations sur l'aryténoïde gauche, et la bande ventriculaire du même côté. Il est impossible de voir l'état des cordes vocales.

A cette date, nous pratiquons une première injection de 1 centigramme de novocaïne du côté gauche.

Cinq minutes après l'injection, nous constatons une diminution manifeste de la sensibilité au tact de l'épiglotte et de l'aryténoïde gauche; nous promenons une sonde sur ces deux organes, sans provoquer de spasme.

Le 27 octobre, nous revoyons notre patient. Durant les deux jours consécutifs à la piqûre, il a joui d'un bien-être relatif en ce sens que l'otalgie a disparu, mais que la dysphagie pour la déglutition des liquides persiste, quoique atténuée.

Nous pratiquons alors à cette date une nouvelle injection de 1 centigramme de novocaïne, suivi d'une injection de

1 centimètre cube d'alcool à 90° du côté gauche seulement.

Cette opération s'effectue très normalement, et le malade ne se plaint d'aucune douleur à la suite de la pénétration de l'alcool, mais le 30 octobre, en raison de la persistance de la dysphagie, nous répétons encore l'injection de 1 centimètre cube d'alcool.

Réaction assez violente qui dure 24 heures, et le 3 novembre, la dysphagie a complètement disparu, le malade reprend une alimentation normale.

Cette amélioration persiste jusqu'au 24 novembre; à cette époque, la reprise de l'otalgie et de la dysphagie indiquent la nécessité d'une nouvelle injection que nous pratiquons, toujours dans les mêmes conditions le 25 novembre.

Cessation des phénomènes douloureux dès le lendemain; reprise de l'alimentation un instant interrompue.

Aucun changement jusqu'au 12 décembre. Depuis cette époque, nous avons perdu complètement de vue notre malade

En somme, deux injections d'alcool à trois jours d'intervalle soulagent les douleurs pendant 23 jours. Nous n'avons pu juger de la durée du bénéfice obtenu avec la troisième piqûre.

Nous avons rapporté l'histoire de neuf malades que nous avons pu suivre pendant une période de temps suffisante pour nous permettre de juger de l'efficacité des injections d'alcool.

Chez dix autres patients, nous n'avons pu pratiquer qu'une seule injection d'alcool, en raison de l'irrégularité de leurs visites, mais chez eux également, la durée de suspension des douleurs a oscillé entre 8, 15 et 18 jours.

CONCLUSIONS

Nous avons exposé les méthodes anesthésiantes et analgésiantes utilisées jusqu'à ce jour dans la lutte entreprise contre ce symptôme angoissant au premier chef : la dysphagie des tuberculeux laryngés.

Nous pouvons maintenant les envisager dans leur ensemble et juger de la valeur réelle de chacune d'elles.

Or il est indiscutable que les procédés thérapeutiques actuellement en vigueur, et opposés à la dysphagie par action directe sur les lésions du larynx, sont presque tous éphémères dans leur action et difficiles souvent dans leur application.

Les insufflations, les instillations, les inhalations ne doivent être considérées que comme des palliatifs fort médiocres; l'anesthésie, par la méthode de Bier, est difficile à utiliser pratiquement; la radiothérapie laryngée nécessite une instrumentation trop spéciale, et les bénéfices qu'elle peut apporter ne semblent pas encore suffisamment établis.

Seules, les injections sous-muqueuses de novocaïne pourraient retenir plus longuement notre attention; mais par cette méthode, l'analgésie est encore de trop courte durée : un jour ou deux au maximum; elles sont

passibles en outre d'accidents dyspnéiques graves par obstacle mécanique de la ventilation laryngée; elles ne sont praticables enfin que sous le contrôle du miroir laryngoscopique, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas accessibles à tous les médecins.

Les recherches expérimentales de Frey, de Chevrier et Cauzard ont fait faire un grand pas à la thérapeutique laryngée en permettant de transporter directement au contact du nerf sensitif du larynx différents produits.

Si l'anesthésie régionale de cet organe, tentée dans un but purement chirurgical ne répond pas encore à tous les desiderata, il n'en est pas moins vrai que l'analgésie obtenue par des injections de cocaïne ou de novocaïne portées au contact du laryngé supérieur, ont fait bénéficier de malheureux dysphagiques de quelques moments de repos où ils pouvaient, en oubliant leurs souffrances, escompter une amélioration à leur triste sort.

Les injections d'alcool en prolongeant ces heures, doivent être acceptées comme un moyen thérapeutique d'une valeur rare, et malgré les quelques reproches formulés par Avellis, entrer définitivement dans l'œuvre thérapeutique.

Des analgésies de 20, 30, 40 jours, plus même, sont des résultats admirables qui n'avaient jamais été obtenus, dans ces formes de dysphagie terrible où le médecin demeurait désarmé.

Cette méthode en outre, qui ne nécessite pratiquement que des médicaments usuels, une instrumentation des plus simples, et dont la technique enfin est bien

réglée, qui n'a recours à aucune manœuvre un peu spéciale telle que l'emploi du laryngoscope, quitte le domaine exclusif des laryngologistes et devient à la portée de tous les médecins.

Nous n'en avons étudié les applications et contrôlé les résultats que chez les seuls dysphagiques tuberculeux ; mais les indications en demeurent identiques dans tous les cas de dysphagie d'origine laryngée ; c'est dire que les cancéreux doivent en bénéficier au même titre que les bacillaires.

Vu :
Le Président de la Thèse,
CHAUFFARD.

Vu :
Le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Avellis.— *Vercin deutscher Laryngolog. in Freiburg*, 1909.

De Beule.— *Rapports à la Société belge de chirurgie*, 1907.

Boulay. — *Presse médicale*, 6 avril 1907 : Anesthésie régionale du larynx. *Presse médicale*, 28 janvier 1911 : L'anesthésie dans le traitement moderne de la phtisie laryngée.

Braun. — *Die Lokalanasthésie, ihre Grundlage*, Leipzig, 1905.

Brissaud et Sicard. — *Société médicale des Hôpitaux*, juillet 1906. *Société de neurologie*, mars 1907.

Broeckaert. — Technique de l'anesthésie régionale en rhino laryngologie. *Presse oto-laryngologique belge*. Novembre 1911.

Cauzard. — L'anesthésie dans l'examen direct des voies respiratoires et digestives supérieures, méthode de Killian. *Revue hebdomadaire de laryngologie*; 24 août 1907.

Chevalier Georges. — *Traitement de la névralgie du trijumeau par les injections d'alcool*. Thèse Paris 1908.

Chevrier et Cauzard. — De l'anesthésie régionale du larynx, par cocaïnisation des nerfs laryngés supérieur et inférieur. *Bulletin médical*, février 1907.

Chiari. — *Die Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröre*.

Erb. — *Münchener medizin Wochenschrift*, août 1907.

Escat. — *Technique oto-rhino laryngologique*.

Ferrand. — *Troubles de la déglutition dans la phtisie laryngée*. Thèse Paris, 1882.

Freudenthal Wolffr (de New-York). — Laryngite doulou-

reuse. *Archives internationales de laryngologie, d'otologie et de rhinologie.* Tome XXI, 1911.

Frey (de Berne). — Sur l'anesthésie régionale du larynx. *Archiv für laryngo ünd rhinologie.* Berlin 1906. Band XVIII.

Garel.— Injections anesthésiques au niveau du laryngé supérieur, dans le traitement de la dysphagie des tuberculeux. *Annales des maladies de l'oreille,* 1911.

Gottstein. — *Maladies du larynx,* 1893.

Grabower. — Gegen d. Schluckschmerzen d. Phtisiker; *Zeitschrift für. Ohrènheilkünde* Band 4X, 1910.

Grant (J. D.) — Tuberkulosis of the larynx, with extrem odymphagie, relieved by injection of alcohol into the left superior nervi. *Proc. Roy. Soc. médic. London* 1909-1910. — The treatment of dysphagia of laryngeal tuberculosis. by alcohol injection into the superior laryngeal nervi. *Lancet.* London 1910.

Heintze. —*Die Kehlkopfwindschutz.* Leipzig, 1879.

Houlié. — Le traitement de la dysphagie dans la laryngite tuberculeuse par les injections au niveau du laryngé supérieur. *Monde médical,* décembre 1911.

Hoffmann. — Daüernanasthésie in tuberkulos. Kehlkopf. *Münchener medizin Wochenschrift* 1908. *Zeitschrft für ohrenheilkunde* 1909. *XVI*e *Réunion des Laryngologistes allemands* 1909.

Howarth (**W. G.**).— Soulagement de la douleur dans la laryngite tuberculeuse. *The Practition.* Avril 1910.

Isambert. — *Maladies du larynx.*

Kiliani Otto. — *Medical Record,* nº 3, 1908.

Lacour. — *La pharyngotomie sous-hyoïdienne.* Thèse Paris, 1897.

Lannois. — *Précis des maladies de l'oreille du nez, du pharynx et du larynx.*

Levy Alfred (de Chicago).—*The Laryngoscope.* Janvier 1911.

Levy et **Baudoin.** — Les névralgies et leur traitement.

Presse médicale, février 1906. *Société de neurologie.* Avril 1906. *Bulletin médical.* Février 1908.

Lewinstein. — Die Anasthésie in der modernen Laryngophtisiotherapie. *Archiv. für Laryngologie*, 1910.

Ostwalt. — *Académie de médecine*, mai 1905.

Patrick Hugh. — *The Journal of the american association.* Novembre 1907.

Poyet et Ménard. — Traitement par les rayons X de la dysphagie des tuberculeux laryngés. *Bulletin médical*, mars 1910.

Rabé. — Traitement de la laryngite tuberculeuse. *Bulletin de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, octobre 1908.

Roth. — Uber Daüernanasthésie des Kehlkopfs bei Tuberkulose dürch Alkohol, infiltration des N Laryng superior. *Munchener medizin Wochenschrift*, 1911.

Ruault. — Maladies du nez et du Larynx in *Traité de médecine* de Charcot et Bouchard.

Schlosser. — Heilung peripherer Reizzustande sensibler und motorischer nerven (XXXI *Versammlung der ophtalmolog. Gesellschaft. Heidelberg*, 1903.

— *Rapport au Congrès de médecine interne*, Wiesbaden 1907.

Sicard. — Traitement des névralgies faciales par l'alcoolisation locale. *Presse médicale*, mai 1908.

Sieur et Rouvillois. — A propos de l'anesthésie régionale du larynx dans la tûberculose du larynx. *Archives internationales de Laryngolog.* 1911.

Spiess (G.) — Die Bedeutung d. Anasthesie in d. Entzündungstherapie und ihre Nutzandvendung speziell bei der Behandlung d. Kehlkopftuberkulose. — *Archiv. für Laryngologie* 1908.

Stürmann. — *Berliner Laryngolog. Gesellschaft*, 1909.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

INTRODUCTION. 13

CHAPITRE PREMIER. — Étude de la dysphagie dans la laryngite tuberculeuse 15

CHAPITRE II. — Thérapeutique de la dysphagie dans la laryngite tuberculeuse 25

CHAPITRE III. — Anatomie du nerf laryngé supérieur. . . . 35

CHAPITRE IV. — Techniques diverses des injections au niveau du nerf laryngé supérieur 41

CHAPITRE V. — Injections d'alcool dans le nerf laryngé supérieur 55

CHAPITRE VI. — Méthode de Hoffmann, ou alcoolisation de la branche interne du nerf laryngé supérieur 61

CHAPITRE VII. — Résultats 73

CHAPITRE VIII. — Observations. 77

CONCLUSIONS. 95

BIBLIOGRAPHIE 99

COULOMMIERS

Imprimerie DESSAINT ET Cie